



Escola Superior de Educação João de Deus

Mestrado em Ciências da Educação na Especialidade em  
Educação Especial: Domínio Cognitivo-Motor

**As Novas Tecnologias e a Inovação das Práticas  
Pedagógicas de Professores que Lecionam a  
Alunos com NEE**

Helga Vieira da Silva

Lisboa, março de 2014

Escola Superior de Educação João de Deus

Mestrado em Ciências da Educação na Especialidade em  
Educação Especial: Domínio Cognitivo-Motor

Helga Vieira da Silva

Dissertação apresentada à Escola Superior de Educação João de  
Deus com vista à obtenção do grau de Mestre em Ciências da  
Educação na Especialidade de Educação Especial: Domínio Cognitivo  
e Motor sob a orientação da

Professora Doutora Cristina Gonçalves

Lisboa, março de 2014



## Resumo

O presente trabalho insere-se na pesquisa qualitativa e pretende destacar os princípios e práticas da Supervisão Pedagógica. Deste modo, colocou-se como questão de partida:

Em que medida se verifica se existe uma verdadeira inclusão dos recursos tecnológicos educativos no Ensino de turmas regulares com alunos com necessidades educativas especiais?

Colocou-se como objetivos específicos:

Enunciar a importância/relevância da inserção do Supervisor Pedagógico na escola atual, segundo os professores; Compreender as práticas da Supervisão no quotidiano da escola reflexiva inclusiva, segundo os diretores de turma; Refletir sobre o principal objetivo do Diretor de Turma enquanto Supervisor Colaborador, na escola atual; Repensar o perfil do Supervisor, na escola reflexiva e quais as suas funções; Analisar as perceções do Diretor de Turma, no que se relaciona com a Supervisão Pedagógica Colaborativa dos alunos com Necessidades Educativas Especiais inseridos no ensino regular, segundo os professores e diretores de turma; Identificar qual o papel das novas tecnologias educativas na prática pedagógica no contexto sala de aula com alunos NEE, pelo Diretor de Turma.

Para tal, irá desenvolver-se uma metodologia de investigação qualitativa de natureza exploratória e descritiva com a aplicação de questionários aos docentes, como principais intervenientes no processo de Supervisão Pedagógica Educativa.

Palavras-Chave: *Escola Reflexiva e Aprendente; Necessidades Educativas Especiais; Tecnologias Educativas e a Supervisão;*

## Abstract

This work is part of a qualitative research and aims to highlight the principles and practices of Educational Supervision. Thus, the basic question is: To what extent is there a true inclusion of technological educational resources in regular classes for teaching students with special educational needs?

The specific objectives included: Outlining the importance / relevance of the Supervisor's integration in the current school, according to school teachers; Understanding Supervision practices in everyday reflective inclusive school, according to the head teachers of the classes; Reflect on the main goal of the head teacher of the class, while supervisor, in the modern school; Rethink the profile of the Supervisor, in reflective school and his/ her functions; Analyze the perceptions of the head teacher of the class, in what concerns Pedagogical Supervision of students with SEN, placed in mainstream education, according to teachers and head teachers of the class; Identify the role of new educational technologies in educational assessment practice within the classroom surrounding students with SEN, by the head teacher of the class.

In order to attain these objectives, a qualitative research process was used, both exploratory and descriptive, applying teacher's interviews as main protagonists in supervision's process.

Keywords: Reflective and learning school; Special educational needs; Educational Technologies and Supervision.

## Agradecimentos

Ultimada a caminhada, é chegado o momento de poder exclaimar ‘duty accomplished’. Um dever cumprido com um leve travo doce-amargo pelo vazio que começa a querer instalar-se.

Como todas as árduas caminhadas, também esta implicou muitas mãos e palavras amigas. Urge o meu agradecimento sincero a todos aqueles que deram a sua contribuição para que esta dissertação fosse realizada.

Alimento para a alma, ânimo para continuar o caminho, foram muitos aqueles com quem pude contar e sem os quais este trabalho não seria o mesmo, seguramente.

Porque muitos são para nomear, aqui deixo apenas alguns.

Um coletivo para começar: todo o grupo de Amigos, pelo apoio e amizade.

Um individual, o primeiro e muito especial: à minha Orientadora, Professora Doutora Cristina Gonçalves, pela forma como orientou o meu trabalho.

Agradeço de forma muito especial aos meus Pais, Irmã e ao Hugo, por todo o seu incondicional incentivo. Pelas palavras certas nos dias de maior desalento.

À Dra. Paula Salema, o meu profundo e sentido agradecimento, por desde sempre me estimular intelectualmente e emocionalmente para continuar a caminhada na pesquisa científica de assuntos inerentes às Necessidades Educativas Especiais.

Às minhas Diretoras e Amigas Benedita Salema e Cristina Saporiti pela confiança profissional que em mim depositaram desde que me conhecem como profissional do ensino e agradeço ainda, o tempo, o sorriso e a compreensão que me dedicaram.

## **Abreviaturas, siglas e símbolos**

ACND – Área de Projeto, Estudo Acompanhado e Formação Cívica;

CD-ROM – Compact Disc Read-Only Memory (em português: Disco Compacto - Memória Somente de Leitura);

CERI – Centro de Investigação em Educação e Inovação;

DAPP – Apoio à Preparação e ao Desenvolvimento dos Projetos Específicos Apresentados pelas Escolas;

DVD – Digital Vídeo;

DGEBS/ME -- Direção Regional do Ensino Básico/ Ministério da Educação;

ENTEP – Rede Europeia de Políticas de Educação de Professores;

FCCN – Fundação para a Computação Científica Nacional;

MOODLE – Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment NEE – Necessidades Educativas Especiais;

NU – Nações Unidas;

OCDE – Organização, Cooperação e Desenvolvimento Económico;

OCDE-CERI

ONU – Organização das Nações Unidas;

PEI – Plano Educativo Individual;

PISA – *Programme for International Student Assessment* ;

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento;

PRODEP - Programa de Desenvolvimento Educativo para Portugal;

PTE - Plano Tecnológico da Educação;

TE – Tecnologias Educativas;

TI – Tecnologias da Informação;

TIC – Tecnologias da Informação e da Comunicação;

UARTE – Unidade de Apoio à Rede Telemática Educativa;

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura;

USB – Universal Serial Bus.

## ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	1
CAPÍTULO I – APRESENTAÇÃO DO TEMA .....	3
CAPÍTULO II – ENQUADRAMENTO TEÓRICO .....	5
1.1. A Educação Especial em Portugal – Diversidade.....	5
1.2. Escola Inclusiva em Portugal: Legislação Principal .....	7
1.3. Conceito de Educação Especial (E.E.) .....	9
1.4. Práticas Educativas Contemporâneas.....	11
1.4.1. Práticas Educativas Contemporâneas para Alunos com NEE .....	16
1.5. Diversidade Cultural.....	18
1.6. A Escola, a Sociedade e as Tecnologias.....	19
1.7. Novas Tecnologias e o Progresso Científico .....	22
As Novas Tecnologias e a Inovação das Práticas Pedagógicas de Alunos com NEE .....	24
1.8. As Tecnologias Educativas na Escola .....	24
1.9. Desenho Universal.....	27
1.10. As Adaptações Tecnológicas e as Ajudas Técnicas nas NEE .....	27
1.10.1. Conceito de Adaptações Tecnológicas .....	27
1.10.2. Conceito de Ajudas Técnicas .....	28
1.10.4. Importância das Adaptações Tecnológicas e das Ajudas Técnicas no contexto escolar	31
1.10.5. Destinatários .....	32
1.10.6. Benefícios Decorrentes da Utilização das TIC em Sala de Aula.....	33
1.11. Desafios Colocados pela Utilização das TIC/Tecnologias Educativas em Sala de Aula .....	34



1.12.	Tecnologias Educativas na Educação Especial .....	36
1.13.	Novas Tecnologias Educativas ao Serviço das Aprendizagens de Alunos com NEE .....	39
1.14.	Desafios Colocados ao Professor através das Tecnologias Educativas nas Crianças com NEE .....	40
1.15.	Professores e Práticas Docentes.....	43
1.16.	Supervisão Pedagógica – Conceitos e Teorias.....	44
1.17.	Função do Supervisor – Que Práticas Educativas .....	47
1.18.	O Perfil do Professor na Escola Reflexiva .....	49
1.19.	A Escola Reflexiva.....	51
	CAPÍTULO III – METODOLOGIA .....	58
1.1.	Introdução e Finalidades .....	58
1.2.	Opções Metodológicas.....	60
1.2.1.	Identificação e Definição do Problema.....	60
1.3.	Razões da Escolha do Tema .....	64
1.4.	Questão Inicial .....	64
1.4.1.	Subquestões .....	65
1.5.	Objetivo do Estudo.....	65
1.5.1.	Objetivo Geral .....	66
1.5.2.	Objetivos Específicos.....	66
1.6.	Hipóteses e Respetivas Variáveis .....	67
1.7.	Limitações do Estudo .....	69
1.8.	Instrumento de Recolha de Dados .....	70
1.9.	Estratégica de Investigação .....	71

1.10. Considerações Éticas .....	72
CAPÍTULO IV – RESULTADOS.....	73
1.1. Caracterização da Amostra .....	73
1.2. Análise e Interpretação dos Resultados .....	73
PARTE I – DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS.....	74
PARTE II – EDUCAÇÃO ESPECIAL .....	79
PARTE III - TECNOLOGIAS EDUCATIVAS AO SERVIÇO DAS APRENDIZAGENS.....	84
PARTE IV – PERCEÇÃO DOS PROFESSORES E DIRETOR DE TURMA SOBRE A INCLUSÃO DOS ALUNOS COM NEE .....	86
Discussão de Resultados .....	99
CAPÍTULO V – REFLEXÃO AOS DADOS DO ESTUDO DE CASO E PISTAS PARA FUTURAS INVESTIGAÇÕES.....	105
5.1. Reflexão dos dados do estudo .....	105
5.2. Implicações do Estudo em termos Pessoais e Profissionais. ....	106
5.3. Implicações Educativas no Futuro.....	107
Palavras Finais .....	108
CONCLUSÕES.....	109
Bibliografia.....	111
Webgrafia .....	117
Legislação .....	117
Apêndice.....	118

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição de frequência dos valores absolutos percentuais do grupo de recrutamento a que pertencem os inquiridos. ....	78
Tabela 2 - Distribuição de frequência dos valores absolutos e percentuais da Formação recebida no âmbito das Necessidades Educativas Especiais. ....	79
Tabela 3 - Domínios da formação realizada pelos sujeitos em NEE .....	80
Tabela 4 - Dificuldades sentidas pelos sujeitos, na implementação da inclusão devido às seguintes variáveis. ....	83
Tabela 5 – Perspetiva dos Professores sobre a Inclusão de Alunos com NEE no Ensino regular (%).....	86

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Distribuição de frequência dos valores absolutos percentuais dos sujeitos das variáveis geográficas.....	74
Gráfico 2 - Distribuição de frequência dos valores percentuais dos Sujeitos que já foram Diretores de Turma .....	74
Gráfico 3 - Distribuição de frequência dos valores absolutos percentuais dos sujeitos por sexo. ....	75
Gráfico 4 - Intervalos de idade dos Professores inquiridos .....	75
Gráfico 5 - Habilitações académicas dos Professores inquiridos .....	76
Gráfico 6 - Tempo de Serviço dos professores participantes neste estudo .....	76
Gráfico 7 - Distribuição de frequência dos valores absolutos percentuais dos sujeitos quanto à situação profissional. ....	77
Gráfico 8 - Distribuição de frequência dos valores absolutos percentuais da formação específica no âmbito das Necessidades Educativas Especiais (NEE).....	79
Gráfico 9 - Distribuição de frequência dos valores percentuais relativamente às diferentes dimensões o trabalho pedagógico com alunos com NEE .....	81
Gráfico 10 – Distribuição de frequência dos valores percentuais relativamente ao conhecimento dos sujeitos face aos normativos legais que regulam a Educação Especial.....	81
Gráfico 11 - Distribuição de frequência dos valores percentuais relativamente às dificuldades de relacionamento pedagógico e pessoal com alunos NEE.....	82
Gráfico 12 - Distribuição de frequência dos valores percentuais relativamente à formação desenvolvida na área das Tecnologias Educativas .....	84
Gráfico 13 - Distribuição de frequência dos valores percentuais relativamente ao tipo de formação desenvolvida na área das Tecnologias da Educação .....	84
Gráfico 14 - Distribuição de frequência dos valores percentuais relativamente face ao balanço feito pelos sujeitos relativamente à formação em Tecnologias Educativas, tendo em conta os efeitos que tiveram no uso das Tecnologias de Informação e junto dos seus alunos .....	85
Gráfico 15 - Distribuição de frequência dos valores percentuais ao âmbito das ações de formação realizadas na área das Tecnologias Educativas. ....	85
Gráfico 16 - Distribuição de frequência dos valores percentuais de alunos com NEE integrados nas direções de turma dos sujeitos inquiridos.....	87
Gráfico 17 - Distribuição de frequência dos valores percentuais do Conhecimento do Decreto-Lei Nº 3/2008 incluir como apoio as tecnologias .....	88

Gráfico 18 - Distribuição de frequência dos valores percentuais das tecnologias de apoio são medidas educativas integradas na adequação do processo de ensino-aprendizagem dos alunos com NEE (Decreto-Lei Nº 3/2008) .....	88
Gráfico 19 - Distribuição de frequência dos valores percentuais possuir formação na área das Tecnologias Educativas, relacionada com o processo de ensino/aprendizagem de alunos com Necessidades Educativas Especiais .....	89
Gráfico 20 - Distribuição de frequência dos valores percentuais de considerar as Tecnologias Educativas um potencial instrumento para o sucesso dos alunos com NEE.....	89
Gráfico 21 - Distribuição de frequência dos valores percentuais de utilização das Tecnologias Educativas, sempre que necessário, como instrumento de trabalho para uma intervenção diferenciada, com os alunos com NEE .....	90
Gráfico 22 - Distribuição de frequência dos valores percentuais de elaborar os Recursos multimédia/ informáticos ou quais quer outros meios Tecnológicos que facilitem a aprendizagem dos alunos com NEE.....	90
Gráfico 23 – Distribuição de frequência dos valores percentuais da avaliação da intervenção das TE meios facilitadores da Aprendizagem dos alunos com NEE.....	91
Gráfico 24 - Distribuição de frequência dos valores percentuais da forma como conhecimento de sites que disponibilizem material pedagógico para crianças com NEE.....	91
Gráfico 25 - Distribuição de frequência dos valores percentuais da atualização/formação dos docentes em ferramentas tecnologias educativas ao serviço das NEE.	92
Gráfico 26 - Distribuição de frequência dos valores percentuais dos alunos com NEE, dentro da sala de aula, utilizam o computador ou ferramentas tecnológicas para consolidar aprendizagens.....	93
Gráfico 27 - Distribuição de frequência dos valores percentuais das Tecnologias Educativas poderem dar um maior contributo para ajudar as crianças com NEE.....	94
Gráfico 28 - Distribuição de frequência dos valores percentuais dos fatores que contribuem para a aprendizagem, mediante utilização das Tecnologias Educativas pelas crianças com NEE. ....	94
Gráfico 29 - Distribuição de frequência dos valores percentuais do software educativo e as ferramentas tecnológicas são um meio facilitador no processo ensino -	

aprendizagem de crianças com NEE e por isso deve ser implementado na sala de aula.....	95
Gráfico 30 - Distribuição de frequência dos valores percentuais da existência de Espaço Online de Recursos direcionado para alunos com NEE. ....	96
Gráfico 31 - Distribuição de frequência dos valores percentuais do impedimento à utilização das Tecnologias Educativas no ensino-aprendizagem. ....	96
Gráfico 32 – Distribuição de frequência dos valores percentuais do tipo de formação que os professores têm em Tecnologias Educativas e das implicações que a mesma tem no sucesso ou insucesso no processo de ensino-aprendizagem dos alunos com NEE.....	97
Gráfico 33 - Distribuição de frequência dos valores percentuais das Tecnologias educativas, como fator facilitador de participação e contributo para a plena inclusão dos alunos com NEE .....	97

*“Uma escola, ou qualquer outro edifício, só será, na verdade, Edifício Público se oferecer a todos iguais condições de acesso, funcionalidade e conforto, em resumo, se estiver sem discriminações, ao serviço da comunidade”*

(Beja, 1981).

## INTRODUÇÃO

A educação *versus* aprendizagem, ao longo do percurso da profissão do professor, é uma das peças que se considera fundamental no puzzle da profissionalidade docente para o progresso de quem ensina na sociedade contemporânea em que vivemos.

Para um melhor desenvolvimento da atividade como docente, convive-se com a necessidade constante de aprofundar e reformular o conhecimento teórico/prático científico podendo assim, refletir criticamente, premiando o entrelaçar de caminhos das teorias com as práticas.

Deste modo propõe-se assim vencer inércias, alterar procedimentos e crenças enraizadas, através da introdução de elementos fiáveis e inovadores, num espaço tradicionalmente marcado pela “lacuna”, existente a nível de análise profunda especificamente vocacionada para a observação destes fenómenos sociais, onde as variáveis presentes nos relacionamentos grupais, a nível do sistema educativo e, no nosso caso específico, os modelos e práticas de formação de formadores, em que o Modelo de Educação Participante, possa assumir, num futuro próximo com outras áreas de intervenção correlacionadas a nível social, um aspeto presente de forma autónoma e permanente; considerando que este é o Modelo Educativo que conduz diretamente ao território das boas práticas, que se podem manifestar e evidenciar como réplica de exemplo proativo face a um sistema educativo de qualidade e onde o sucesso poderá ser o resultado permanente e mensurável, traduzido em alunos motivados e de competências elevadas, de modo sistemático.

Perante a complexa sociedade atual, decorrente de uma elevada insegurança a todos os níveis, mudanças constantes, diversidade cultural, aparecimento de novas e inovadoras tecnologias e de todo o progresso científico, a escola deixou de ser um espaço apenas constituído pela sala de aula e passou a ser palco de tratamento/gestão de conflitos que não são mais do que originados por todos estes fatores. Neste contexto, a própria sociedade requer e exige dos professores uma condição fundamental: que proporcionem a escola como um espaço atrativo, motivado para a aprendizagem e que, ao mesmo tempo, possa reconstruir valores já há muito destruídos.

Tendo como base o pressuposto que a escola e a profissão de docente representam atualmente um elevado desafio acompanhado de uma progressiva



automatização e responsabilização, a Supervisão Pedagógica Educativa representa um papel crucial em todo este processo.

É sobre a análise deste aspeto que este trabalho pretende trazer um grande contributo de reflexão e de pesquisa, atendendo ao complexo fenómeno que constitui a prática pedagógica com alunos NEE.

Considera-se, então, objetivo deste trabalho esboçar um panorama geral das investigações que existem na área da Supervisão Pedagógica Reflexiva e Colaborativa, com a finalidade principal de conferir unidade a um campo de organização que muito se tem desenvolvido nas últimas décadas.

Neste sentido, serão abordados alguns temas relacionados com a profissionalidade docente e as práticas pedagógicas da sociedade contemporânea, as Tecnologias Educativas e o Ensino Especial. Destacam-se algumas questões, tais como: a utilização correta e adequada das tecnologias na sala de aula; Até que ponto os docentes estão familiarizados com as mesmas de forma a que estas sejam um recurso pedagógico e valioso, na prática docente? De que forma é possível ensinar e motivar os alunos de hoje? Como pode a tecnologia atuar como contributo no processo de desenvolvimentos cognitivo dos alunos com NEE? Como transformar a tecnologia numa ferramenta ao serviço do desenvolvimento pessoal e social dos alunos? De que forma as tecnologias corroboram na aprendizagem e autonomia dos alunos com NEE?

Com a intenção de apresentar um contributo bastante atualizado, e que seja suficientemente científico, ao longo da análise deste trabalho serão referidos alguns autores de referência sobre o assunto em questão.

Assim para efetuar este estudo, será utilizada uma metodologia qualitativa, de natureza descritiva e exploratória, através da utilização de inquérito e análise das concepções dos profissionais da Educação.

Existe algo de mágico na aprendizagem que permite a quem ensina, aprender e ensinar a quem aprende; e a quem aprende, querer sempre aprender mais e partilhar o conhecimento, através do ensino.

Nesta caminhada ficaram gravadas, no meu “eu”, três pilares estruturantes deste percurso e passaram a ser um alicerce para o resto da minha vida:

A certeza de que estou sempre a começar, a certeza de que é preciso continuar e a certeza de que serei interrompida antes de terminar, ou não fosse a vida um eterno recomeçar!

Apreendi, que a formação que tenho realizado no decurso da minha caminhada, não é um ponto de chegada mas um ponto de partida. Partida essa para novos desafios, novas conquistas e que o conhecimento adquirido seja a luz para iluminar esta longa e interminável caminhada!

Desta forma, o presente trabalho está dividido em cinco partes:

Capítulo I – Apresentação do Tema, Capítulo II – Enquadramento Teórico, Capítulo III – Metodologia, Capítulo IV – Resultados e Capítulo V – Reflexão dos Dados do Estudo de Caso e Pistas para Futuras Investigações e as Respetivas Conclusões Finais.

## **CAPÍTULO I – APRESENTAÇÃO DO TEMA**

Tendo como fundo a universalização da escolaridade obrigatória e frequência de todos os alunos sem exceção, o sistema educativo viu-se confrontado com a real problemática existente de convívio diário com a diversidade. Passa-se, deste modo, a ter uma visão da diferença do aluno, através do seu modo de ser, na forma de estar, no ritmo de execução de tarefas e processo de aprendizagem. Era, pois, necessário a criação de um sistema que pudesse dar resposta educativa e eficaz, a todos os que são “diferentes” mas que têm, acima de tudo, direito de participar, agir e transformar a sociedade.

Fica, assim, claro que todas as crianças portadoras de deficiência ao nível de aprendizagem, devam receber uma educação idêntica à dos seus pares e cabe à escola poder identificar e responder, de forma eficiente, às suas necessidades individuais, num sentido de integração. Ao que Correia (2008) refere que *“os alunos com NEE e os professores de educação especial constituíam um sistema de educação especial, dentro de outro sistema de ensino regular”*.

A escola considerada por muitos investigadores como modelo preferencial para a educação de crianças com necessidades educativas especiais, recebe uma elevada diversidade de alunos e deve estar preparada para disponibilizar uma multiplicidade de respostas pois, para além de ter como função a transmissão de saberes, tem a responsabilidades na promoção e desenvolvimento psicossocial de todos os alunos (Rodrigues, 2010). Segundo o autor, a escola deve promover nos alunos o

desenvolvimento integral numa perspetiva de preparação para a vida social, profissional e, igualmente, como cidadãos críticos e constitutivos (Rodrigues, 2010).

É neste sentido que otimizar os princípios onde se baseia a inclusão, que a escola deve reconhecer as necessidades dos alunos que a frequentam, de forma a adaptar os vários estilos e ritmos de aprendizagem.

Assim sendo, considera-se pertinente o estudo das novas tecnologias e a inovação das práticas pedagógicas em alunos com NEE.

Este tema trata de uma problemática com grande maturidade científica, embora com algumas lacunas teóricas e empíricas. Uma das linhas de pesquisa que carece de maior investigação é precisamente a da prática pedagógica supervisiva no impacto de variáveis como o tipo de NEE e o conhecimento sobre novas tecnologias.

Embora sem pretender esgotar a problemática que serve de enquadramento ao estudo, a presente investigação propõe-se ajudar na clarificação do papel desempenhado pelos vários intervenientes no processo de Educação. E, deste modo, contribuir para o conhecimento científico de uma linha de investigação fortemente marcada por trabalhos de carácter especulativo.

Trata-se de um estudo de natureza académica mas reveste-se de interesse para todos os profissionais de Educação, na medida em que aborda questões importantes no seu empenhamento profissional.

A identificação preditiva de estudos idênticos serve de base para o presente estudo, ajudando na formulação de certas definições mais claras sobre o tema. Desta forma, este trabalho reveste-se de interesses, tanto para fins académicos como para fins práticos.

## **CAPÍTULO II – ENQUADRAMENTO TEÓRICO**

### **1.1. A Educação Especial em Portugal – Diversidade**

Nas últimas décadas do século XX, a forma de ver a Educação Especial evoluiu claramente, sendo nítidas as alterações ocorridas, quer nos pressupostos e princípios que lhe estão inerentes, quer nos modelos de atendimento que se privilegiaram (Madureira e Leite, 2003). Este campo da educação centrava-se no estudo das deficiências específicas, das carências pessoais e do seu atendimento, sendo a Educação Especial encarada como “(...) um conjunto de programas educativos dirigidos às crianças e jovens deficientes” (OCDE-CERI, 1984, cit. *in* Madureira e Leite, 2003).

Ainda segundo os autores, tendo subjacentes os critérios médicos, a implementação desta visão trouxe como resultado o privilegiar de respostas educativas, cuja tónica fundamental foi a segregação das crianças do sistema educativo regular.

Em Portugal, na década 70 do século XX, houve algumas experiências pontuais em liceus, onde ocorreu a integração de crianças com necessidades educativas especiais, promovida pela Direção do Ensino Especial. Mas, só em 1986, foi publicada a Lei nº 46/86 de 14 de Outubro, onde se pode ler nos objetivos que deve ser assegurado, às crianças com necessidades educativas específicas, designadamente a deficiências físicas e mentais, condições adequadas ao seu desenvolvimento e pleno aproveitamento das suas capacidades e a finalidade de criar condições para o sucesso escolar e educativo a todos os alunos.

Em 1990, o Decreto-Lei nº 35/90 regulamenta a extensão da escolaridade obrigatória a todas as crianças e jovens, incluindo as deficientes e o Decreto-Lei nº 319/91 responsabiliza as escolas pela educação desta população específica e obriga à elaboração de Planos Educativos Individualizados e de Programas Educativos que definam as necessidades específicas destas crianças e jovens e as respostas educativas mais adequadas (Madureira e Leite, 2003).

Segundo o Decreto-Lei nº 3/2008, do artigo 1º, ponto 2 (2008:155) podemos ler que:

“(...) a educação especial tem por objetivos a inclusão educativa e social, o acesso e o sucesso educativo, a autonomia, a estabilidade emocional, bem como a promoção da igualdade de oportunidades, a preparação para o prosseguimento de estudos ou para uma adequada preparação para a vida profissional e para uma transição da escola para o emprego das crianças e dos jovens com necessidades educativas especiais nas condições acima descritas”.

O conceito de necessidade educativa especial, tal como apresenta o artigo 1º do DL n.º 3/2008, de 7 de Janeiro, é um conceitos chave em que se considera que uma criança necessita de Educação Especial se tiver alguma dificuldade de aprendizagem que requeira uma medida educativa especial.

“A educação especial tem por objetivo a inclusão educativa e social, o acesso e o sucesso educativo, a autonomia, a estabilidade emocional, assim como a promoção da igualdade de oportunidades, a preparação para o prosseguimento de estudos ou para uma adequada preparação para a vida profissional e para uma transição da escola para o emprego de crianças e jovens com necessidades educativas especiais de carácter permanente. Neste sentido, a educação especial visa a criação de condições para a adequação do processo educativo às necessidades educativas especiais dos alunos com limitações significativas ao nível da atividade e da participação num ou vários domínios de vida, decorrentes de alterações funcionais e estruturais, de carácter permanente, resultando em dificuldades continuadas ao nível da comunicação, da aprendizagem, da mobilidade, da autonomia, do relacionamento interpessoal e da participação social”.

Jiménez (1997) considera que uma criança seja inserida na Educação especial, desde que apresente alguma dificuldade de aprendizagem que requeira uma medida educativa especial.

Para Pernenoud (1996), a noção de diferença tem servido de base para a diferenciação pedagógica, ou seja, neste contexto, a palavra diferente é frequentemente usada para sinalizar um qualquer problema com um determinado aluno. Não existe um critério generalizado e objetivo que, de certo modo, permita classificar alguém como diferente. É, segundo diversos autores, como Correia (2008), uma construção social, histórica e culturalmente situada. Para Heward (2003), a Educação Inclusiva dirige-se para alunos diferentes mas o facto de estes serem diferentes entre si não implica que

cada um tenha que aprender, tendo por base uma metodologia diferente. Poderá, de certo modo, proporcionar-se abordagens diferentes ao processo de aprendizagem, criando assim, uma diminuição da desigualdade entre os alunos.

Correia (2008), nos seus estudos de investigação, afirmou que todas as crianças devem ser educadas juntas, sem discriminação, numa escola livre de barreiras e ligada à comunidade. Segundo este autor, a força fundamental de tal programa de Inclusão está na associação da inclusão aos direitos humanos e à justiça social que repousa, principalmente, nas atitudes, vontade e ética dos professores e tutores que são responsáveis pela eficiência da Educação Inclusiva.

Deve-se então, segundo Rodrigues (2007), constituir a Inclusão educativa numa resposta de qualidade para poder substituir as escolas especiais. Uma escola inclusiva onde os alunos com deficiência possam estar, proporcionando o mesmo tipo de serviços da escola especial. Promover a Inclusão é, principalmente, criar serviços de qualidade e não democratizar para todas as carências. O que se torna mais difícil perante o contexto educativo é colocar em prática essa educação inclusiva e é, muitas vezes, encarada como uma introdução a técnicas e métodos específicos que possam permitir a aprendizagem individual das crianças. Atualmente, o enfoque sobre a diferença permanece o mesmo no espaço escolar, na medida em que o olhar do professor está no que ele espera que a criança produza, conforme o seu planeamento semanal, deixando de considerar a sua individualidade.

## **1.2. Escola Inclusiva em Portugal: Legislação Principal**

Para Correia (2008), a Inclusão consiste na inserção do aluno na classe regular, onde sempre que possível, deve receber todos os serviços adequados, contando-se...com um apoio apropriado (outros técnicos, pais), às suas características e necessidades.

Para uma criança ou jovem estar integrado numa escola é necessário ter uma resposta organizada para as suas necessidades educativas e essa resposta educativa é da competência da escola, da área de residência. Assim, todos os serviços educativos devem basear-se em estratégias pedagógicas que permitam adaptar e ajustar-se às necessidades educativas especiais das crianças, para que estes consigam alcançar os fins da educação.

Estas estratégias pedagógicas necessitam e implicam outras ajudas específicas, tais como os recursos humanos, os materiais e técnicos procedentes dos fins educativos. O professor é o promotor da prática educativa e deve receber ajuda de um outro professor de apoio e das equipas multidisciplinares. Terão como objetivo colaborar e cooperarem na ação educativa de intervenção à criança com necessidades educativas especiais, de forma a criar-lhe um ambiente mais promissor.

Para a educação de crianças com necessidades educativas especiais as medidas adotadas visam garantir a oferta de uma escola inclusiva que favoreça o cumprimento do objetivo fundamental da educação básica: Educar, integrar e formar para a cidadania.

Para que a escola inclusiva não passe de um conjunto de intenções é necessária uma grande participação, empenho e cooperação entre os diversos intervenientes da ação educativa. Operacionalizar estes princípios vai depender de um conjunto de fatores internos e externos ao sujeito, à escola à sociedade e ao meio. A inclusão não termina na escola, mas passa por ela.

A escola inclusiva aparece a pensar nas crianças ou jovens que, de algum modo, se afastam do denominado “normal” e compete-lhe a ela o acompanhamento desses indivíduos com necessidades educativas especiais, sobretudo na transição para a vida ativa.

Incluir, requer, pensar sempre em estratégias novas, sendo por isso um processo dinâmico. A verdadeira inclusão deve ter como alicerce um processo de construção de consensos - valores, políticas e princípios - provenientes de uma reflexão coletiva sobre o que é a escola, quais as suas funções, os seus problemas e a forma de solucioná-los. Este processo implica alterações de várias ordens, tais como:

- adaptações ao currículo;
- novas formas de organização escolar;
- metodologias diversificadas;
- alterações em estruturas físicas e em atitudes pessoais.

A perspetiva educativa inclusiva, subjacente ao que já foi referido anteriormente, enquadra-se num movimento de âmbito mundial que tem sido defendido, nas últimas décadas, em diversos fóruns internacionais e apresentada em documentos das Nações Unidas e da UNESCO, realçando as normas das nações Unidas sobre a Igualdade de Oportunidades para Pessoas com Deficiência das N.U., afirma não só a igualdade de direitos para todas as crianças, jovens e adultos com deficiência à educação mas

também determina que a educação deve ser garantida em estruturas educativas e em escolas regulares.

Salienta-se os pressupostos da UNESCO (2001) para a Educação Inclusiva:

- *“O currículo deve ser acessível a todos os alunos e basear-se em modelos de aprendizagem, eles próprios, inclusivos e deve acomodar-se a uma diversidade de estilos de aprendizagem.”*
- *“O currículo deve organizar-se de forma flexível, respondendo à diversidade das necessidades individuais dos alunos (linguísticas, étnicas, religiosas ou outras) e não ser rigidamente prescrito a nível nacional ou central.”*
- *“Um currículo inclusivo coloca maiores desafios e exigências aos professores que devem ser apoiados nos seus esforços de planificação, organização e implementação dos contextos de aprendizagem que melhor asseguram a participação e sucesso dos alunos.”*

*In Open File on Inclusive Education, UNESCO, 2001*

### **1.3. Conceito de Educação Especial (E.E.)**

Educação Especial (E.E.) é um termo que tem sido tradicionalmente utilizado para designar um tipo de educação diferente do que a que é praticada no ensino regular e que se desenrola paralelamente a esta, sendo a criança a quem era diagnosticada uma deficiência, incapacidade ou diminuição, segregada para uma unidade específica (Jiménez, 1997).

A E.E. era, assim, dirigida a um tipo de alunos possuidores de algum défice que os apresentava como diferentes dos restantes alunos do ensino regular, ditos “normais”. Agora, com a normalização dos serviços que, no âmbito educativo pressupõe a integração escolar, fez surgir uma conceção e prática diferente.

O relatório de Warnock Report (1978) veio introduzir mudanças significativas, na forma de lidar com a realidade dos alunos com NEE. Deste modo, este relatório propõe o abandono da caracterização existente para as crianças deficientes, substituindo-a pela designação de NEE. Ao mesmo tempo, apela, ainda, à necessidade da definição de um Plano Educativo Individual (PEI) para este tipo de alunos permitindo, assim, uma melhor



adequação da organização do ensino para as necessidades específicas de cada aluno com a individualização do ensino.

A E.E. decorre atualmente pelas mesmas vias que a Educação Regular. A escola, onde imperava a discriminação, deu lugar à escola da integração; a escola da homogeneidade deu lugar à escola da diversidade (Jiménez, 1997).

O próprio conceito de dificuldades de aprendizagem foi alterado. Antes, considerava-se que a causa da dificuldade de aprendizagem era inerente à pessoa, isto é, provinha do próprio indivíduo; hoje, considera-se que a escola também é responsável, uma vez que, não se adapta às necessidades dessa criança (Jiménez, 1997).

Brennan (1988) e Correia (2005, 2008) entendem que, sempre que exista um problema, quer seja de ordem física, psicológica, emocional, intelectual, social ou mesmo a combinação destes, pode-se considerar que a criança possui NEE. Estes problemas podem ser permanentes ou manifestarem-se apenas numa fase do desenvolvimento do aluno. A forma para se tentar colmatar ou atenuar essas dificuldades pode ser: a utilização de um currículo escolar próprio ou condições de aprendizagem para que o aluno possa receber uma educação apropriada.

Jiménez (1997) referem-se aos alunos com NEE como: *“alunos que apresentam problemas de aprendizagem, durante o seu percurso escolar que exigem uma atenção mais específica e uma gama de recursos educativos diferentes daqueles necessários para os seus companheiros da mesma idade”*. Sanches (1996) define NEE como necessidades que qualquer um de nós pode ter a um dado momento. É necessário distinguir se essas necessidades são temporárias ou permanentes e se são ligeiras, médias ou profundas.

Quando se fala de NEE relacionamos este tema com a escola e com os processos educativos que se desencadeiam, de modo a facilitar o ensino e a aprendizagem daqueles alunos que, por vários motivos, não acedem tão facilmente às diferentes áreas académicas ou a outras áreas consideradas importantes, tendo em conta as aquisições escolares.

No início, este problema dizia respeito apenas à educação especial, a qual deteria as competências técnicas, didáticas e humanas para trabalhar com este tipo de problemas. O conceito de educação era bastante restrito e à escola cabia ensinar os conteúdos da leitura, escrita e do cálculo.

Hoje, o conceito de educação é mais vasto, defendendo-se um conceito de educação para a cidadania, o que implica que as escolas, para além de valorizarem os

conteúdos, valorizem também as experiências de aprendizagem que levem à descoberta, participação e reflexão sobre a sociedade e do meio que rodeia todos os alunos.

Desta forma, e de acordo com a recente proposta da Reforma Educativa, o sistema de ensino visa promover a realização integral do aluno. Aponta, assim, para a transformação da escola, no sentido de proporcionar ao aluno experiências educativas e processos de ensino e de aprendizagem que estimulem a adaptação a novas situações, habituando-os para a resolução de problemas. Privilegiam-se as atividades escolares que se relacionem com a vida e com o meio e que o desenvolvimento pessoal do aluno seja alicerçado na consolidação de atitudes e valores de autonomia e solidariedade.

Destas alterações surge o novo conceito de Educação Especial designado agora de Necessidades Educativas Especiais. A partir deste marco conceptual, a Educação Especial já não se concebe como a educação de um tipo de alunos mas sim como o conjunto de recursos humanos e materiais postos à disposição do sistema educativo, para que este possa responder adequadamente às necessidades que, de forma transitória ou permanente, possam apresentar alguns alunos (Jiménez, 1997).

#### **1.4. Práticas Educativas Contemporâneas**

No que se refere ao conhecimento profissional, é importante salientar a perspetiva de Shulman e a Teorização de Donald Schon. Shulman que contribuiu para a clarificação da natureza do conhecimento docente através da separação dos elementos e tipos de saber que integram este conhecimento. A Teorização de Shulman baseia-se em projetos de investigação que ele próprio dirigiu e que contextualizam outra vertente processual do conhecimento profissional, na construção no interior da comunidade de professores como comunidade de “professores aprendentes” a qual assenta, essencialmente, na interrogação da ação e na construção de um novo conhecimento por professores, a partir dos conhecimentos de áreas que dominam melhor (Shulman, 1987).

Por outro lado, o contributo de Shulman clarificou a indissociabilidade do conhecimento profissional, no que se relaciona com a prática profissional que lhe corresponde. Shulman abandonou a premissa aplicacionista associada à expressão “*relação teoria / prática*”, ou seja, a relação entre o conhecimento teórico prévio e a posterior, prática. A essa prática, o autor, designa de elemento-chave da produção do conhecimento profissional, tendo em conta dispositivos de reflexão e construção que se

associam à natureza singular e imprevisível do agir profissional. Trata-se, essencialmente, do reconhecimento da centralidade da prática profissional nos contextos reais, como principal alimentadora, geradora e integradora de saber profissional, sustentado por saberes formalizados, renovados e reconstruídos (Shulman, 1997).

São muitos os autores que afirmam a tendência da educação e das suas variadas instituições em permanecerem de forma fixa no passado, com a incapacidade de antecipar o futuro. Isto porque a maior parte das instituições apresentam uma tendência tradicional e conservadora, apesar de estarmos numa sociedade dedicada à mudança e à evolução ainda existem escolas, em que essa condição tradicionalista se encontra bem visível.

Isto porque, nas últimas décadas, os sistemas educativos viveram frequentemente sob o domínio do paradigma económico, em que o sistema educativo apenas valia pela sua função económica. Ao contrário, no final do presente século, o panorama modificou-se e a vertente económica internacional encontra-se profundamente modificada, bem como uma geometria estática e previsível deu origem a geometrias variáveis, consequência da evolução a nível global.

Segundo Formosinho (2001), a escola é uma organização específica de educação formal, marcada frequentemente por características de sistematicidade, sequencialidade e contacto pessoal, certificando todos os saberes que pode proporcionar.

As mudanças sociais e políticas levam as novas conceções da função da escola, bem como da sua natureza, as mudanças tecnológicas, económicas e sociais exercem, como já observamos no ponto anterior, uma influência de alto grau sobre o sistema de ensino em geral e sobre as escolas de forma particular. Por esta razão, quando se evoca a inovação da escola, levantam-se questões relacionadas com mudança, reforma e evolução.

Em termos de atividade prática implicará uma modificação formal na estrutura curricular, constituindo atribuição da escola os seguintes aspetos:

- motivar os docentes para a mudança das suas práticas letivas;
- proporcionar um mecanismo para a comunidade formativa aumentar a sua compreensão do processo de ensino aprendizagem;
- integração e visualização dos formadores, não como críticos do desempenho de ensino mas antes como cooperantes com os professores, no esforço de compreender problemas, questões e dilemas que são inerentes ao processo de aprender e de ensinar;
- ser o foco da supervisão, de modo a incluir problemas e questões relativas aos conteúdos específicos, assim como problemas e questões de ordem geral;

- adequar a aprendizagem dos alunos a novas realidades;
- motivar os docentes na aplicação dos alunos para aprendizagens autónomas;
- apelar a uma autonomia dos alunos;
- incentivar a inovação;
- aplicar metodologias centradas no aluno;
- definir a investigação de ação nos docentes para implantarem novas pedagogias para a prática letiva dos docentes;
- adquirir técnicas de diferenciação pedagógica;
- criar ambientes que visem processos de interação educativa na sala de aula.

Os professores não devem ser vistos apenas como consumidores de investigação, mas também como criadores de “*Know-how*”, relativo à fundamentação do processo de aprendizagem e do ensino e estes devem:

- Proporcionar oportunidades para o sucesso educativo de todos os alunos, independentemente das suas identidades étnicas e sociais e do seu grau de compreensão cognitiva, possibilitando a partilha de conhecimentos e valores de cada cultura, contrariando mecanismos de exclusão. Para tal, devem criar-se ambientes favoráveis à aprendizagem, que propiciem uma maior individualização do ensino, numa tentativa de resposta às necessidades individuais, tendo em consideração a diversidade de alunos que temos nas nossas escolas e o conhecimento das suas competências;

- Praticar uma eficaz gestão da sala de aula, como meio de promoção de um ambiente favorável à aprendizagem, socialização e prevenção do insucesso académico ou da indisciplina na escola. A prática de uma eficaz gestão da sala de aula é tão importante e necessária quanto, segundo Arends (1995), o desenvolvimento de estratégias com vista a evitar as expectativas negativas dos alunos, realçando as suas expectativas positivas, é um dos desafios que se colocam ao professor na sala de aula;

- Criar ou aproveitar situações que possibilitem aos alunos o desenvolvimento da sua autonomia, sociabilidade, cooperação e responsabilidade, como forma de facilitar a sua integração numa vivência em sociedade, apesar de estar consciente de que cada aluno é um indivíduo e, como tal, possuidor de um estilo de aprendizagem próprio;

- Estabelecer uma boa relação e um diálogo franco e aberto entre os alunos e com os alunos, educando para a tolerância, procurando conhecer e entender os seus problemas e criando mecanismos de resolução no grupo/turma dos diversos conflitos comportamentais que forem surgindo, com a participação de todos, onde desempenhe o papel de moderador;

- Motivar os alunos porque pela motivação consegue-se que o aluno encontre motivos para gostar de aprender e para rentabilizar as suas capacidades. A verdade é que, na escola, o professor sente-se ameaçado, enquanto líder do processo educativo, ao ter de competir com as novas tecnologias que captam, cada vez mais, o interesse e a atenção dos discentes.

É através da diferenciação que as pessoas e organizações escolares podem intervir nos contextos críticos de uma inovação nas salas de aula, pelas práticas interativas e implementação do uso de tecnologias nas salas de aula, nos materiais, na partilha de ideias com outras comunidades escolares, modificando as mentalidades dos discentes, de modo a uma abertura da escola para a inovação, criatividade e a dar respostas às exigências da sociedade. Neste sentido, a formação será, então, construída, a partir da sua forte finalização, relativamente à autonomia e ao exercício da responsabilidade.

Podemos, deste modo, afirmar que o supervisor pode fazer a transposição da teoria para a prática escolar, reflete sobre o trabalho em sala de aula, estuda e usa as teorias para fundamentar o fazer e o pensar dos docentes.

A formação orientada à inovação representa um estágio que nenhum sistema educativo atingiu, pelo que a sua descrição consiste numa tentativa de antecipar o futuro. Rompendo com as características das estruturas organizacionais anteriores, pode-se sintetizar os principais aspetos deste inovador modelo formativo da seguinte forma:

- Gestão antecipada da mudança;
- Inteligência institucional;
- Estruturas em rede.

Gerir a mudança através da antecipação, em vez da adaptação, é a base que suporta os alicerces da formação orientada à inovação. Não se trata mais de aguardar a mutação e adaptar a organização às suas características mas, pelo contrário, de antecipar os ventos de mudança, tentando gerir o ritmo frenético em que ocorrem.

Perante o rápido e crescente desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), a denominada Sociedade de Informação e do Conhecimento aparece como um fator crucial e estratégico, impondo novos modelos económico, sociais e educativos.

No campo da Educação, a nível dos vários contextos (formais, informais e não formais), as Tecnologias Educativas têm vindo a assumir uma especial importância, na medida em que se vão desmultiplicando vários projetos de aplicabilidade dos diferentes tipos de *media*. No caso específico da Internet, quer o governo, quer os diferentes

agentes educativos, os professores, têm vindo a fazer grandes esforços para a introdução da Internet nas comunidades escolares.

Contudo, assiste-se ainda a constrangimentos diversos, designadamente nos aspetos:

- Políticos: A ideia que, pelo facto de se ter os recursos disponíveis, estes vão ser, por si só, elementos de transformação individual e social, continuando a existir alguns “equívocos” do acesso dos vários públicos à Internet e o uso que se pode fazer deste recurso.
- Formativos: ausência de planos formativos integrados que conjuguem os aspetos técnicos com as metodologias de ensino / aprendizagem.
- Educativos específicos: ausência de formação específica com aplicabilidade prática em diversos contextos educativos do campo das Necessidades Educativas Especiais.

Como refere Walter Truett Anderson (2001), nos nossos dias, «a Informação é o recurso supremo e pode ser uma enorme fonte de riqueza e de produtividade quando a ela se aceder efetivamente e quando for eficazmente aplicada.

Estas constatações remetem-nos, por um lado, para o acesso que todos os cidadãos devem ter à Internet e, por outro, para uma escola que encare este recurso como um meio para aceder a uma aprendizagem diferente. Senão corremos o risco de, tal como afirma Dias de Figueiredo (2001), “*de tentar construir a Sociedade de Informação com os mesmos recursos intelectuais com que, há duzentos anos, se construiu a Sociedade Industrial*” (Figueiredo 2006).

Como é sabido, hoje cada vez mais crianças, jovens e adultos exigem uma variedade de canais de aprendizagem, uma vez que estes estão disponíveis no seu dia-a-dia. A maior parte das crianças já sabem interagir com os *media*, talvez melhor que alguns dos seus professores e, para além disto, conhecem a interatividade, a mobilidade, a conectividade, a ubiquidade que estes lhe podem proporcionar, sendo, portanto, difícil continuar a ignorar estes meios, mesmo que dentro de algumas escolas estes já existam.

Dias de Figueiredo (2001) confirma este facto, salientando que «ao observarmos as novidades que são anunciadas, verificamos que o que nos é oferecido como revolucionário não passa, na maioria dos casos, de soluções do passado, adornadas com o brilho das *novas tecnologias*». Os *media*, segundo ele, são efetivamente novos, mas as aprendizagens são velhas e ultrapassadas. (op. Cit,p: 73).

A este propósito, este mesmo autor (op. cit, p: 75) faz uma reflexão, remetendo para o esquecimento de cinco décadas de investigação em educação e aprendizagem.

Segundo ele, “assiste-se ao renascimento dos princípios *Tayloristas* adotados à educação, na medida em que se propõem recuperar no espaço digital as burocracias mecanicistas do passado, promovendo a distribuição (*delivery*) de «conteúdos» educativos, *olhados como fluxos mercantis, através da Internet e da Web, para a cabeça dos aprendentes*”.

Insiste-se, assim, na disponibilização de conteúdos sem se reconhecer que eles só fazem sentido se explorados em contextos de interação e atividade que tem de ser criteriosamente concebidos e continua-se a considerar as tecnologias, neste caso específico a Internet, apenas como um recurso instrumental e não como deveria ser considerada: um mediador de contexto, no qual as novas abordagens educativas têm forçosamente de ser consubstanciadas.

Está-se perante, segundo este autor, de um enorme desafio que estes recursos desencadeiam nos sistemas educativos, colocando, fundamentalmente, a questão do seu uso social, ou seja, remete para a análise da dupla dimensão da Internet, “*como tecnologia da informação e como tecnologia social*”.

Em suma, reforça-se aqui o valor e o dever que os professores têm atualmente, o papel de orientar e mediar a construção do conhecimento dos alunos, levando-os à aquisição de aprendizagens mais significativas, deixando de ser, deste modo, simples transmissores de conhecimentos. É essencial apostar na formação contínua de docentes, de forma aos mesmos se manterem sempre atualizados, tendo em conta as necessidades/dificuldades dos alunos.

#### **1.4.1. Práticas Educativas Contemporâneas para Alunos com NEE**

A Declaração de Salamanca (1994) declara que as crianças com necessidades especiais devem frequentar escolas de ensino regular e que estas constituem um dos meios eficientes no sentido de combate à discriminação, fomentando uma sociedade inclusiva que possa permitir uma educação adequada a todas as crianças, sem exceção. Portugal foi um dos principais países que subscreveu esta declaração e comprometeu-se a desenvolver um sistema educativo que proporcionasse a inclusão de todas as crianças e jovens.

Segundo Correia (2008), o conceito de inclusão só deve contextualizar o objetivo que lhe deu origem, isto é, o atendimento nacional a alunos com NEE deve ser feito em turmas de ensino regular.

Para Rodrigues (2006), a escola deve ser para todos, um espaço físico e temporal e que contenha os meios necessários para que as crianças possam aprender e desenvolver o seu potencial cognitivo. Segundo o autor, as escolas inclusivas devem reconhecer as necessidades de todos os alunos, utilizar todos os recursos ao seu alcance e cooperar com as respetivas comunidades, como está indicado na Declaração de Salamanca.

Tendo em conta estes fatores, Silva (2009) refere que:

*“O DL nº 3/2008, de 07 de janeiro tal como o DL nº 319/91, de 23 de Agosto, que foi revogado, define as medidas educativas para estes alunos, o apoio pedagógico personalizado, as adequações curriculares individuais, as adequações no processo de matrícula e de avaliação, o currículo específico individual e as tecnologias de apoio, medidas que não são particularmente diferentes do que o anterior decreto condignava”.*

Neste sentido, a educação inclusiva surge associada a exigências e desafios importantes para a escola e para os professores. Torna-se necessário que todos os intervenientes educativos implementem o currículo que possa responder às diferentes características dos alunos (Correia, 2008).

Diariamente, observa-se que as dificuldades no desenvolvimento das atividades propostas são elevadas, visto que as escolas portuguesas acolhem alunos com défice cognitivo moderado a grave, com grande comprometimento e limitações a nível das atividades e da participação (Correia, 2008). Assim, surge a necessidade de oferecer oportunidades para todos os alunos que estão inseridos no DL nº 3/2008, de 7 de Janeiro, de poderem aprender as competências importantes para a sua independência, pois é essencial que estes alunos sejam tanto quanto possível autossuficientes aquando adultos.



## 1.5. Diversidade Cultural

No que diz respeito às Declarações Internacionais sobre a diversidade cultural, pode-se contextualizar que são constituídas por um discurso semelhante, dando ênfase, essencialmente, à falta de assistência e funcionalidade dos sistemas de ensino, aos elevados níveis de analfabetismo e a baixa escolarização. Trazem propostas consistentes para a realidade da educação, embora com alguma escassez em termos de possibilidade de realização.

A diversidade de culturas existentes em Portugal deu origem à necessidade de alterações profundas na educação. A sociedade atual é constituída por pessoas com muitas proveniências, com diferentes costumes, gostos, heranças e manifestações culturais diferentes.

A existência da relação que existe, de forma frequente e atualmente, entre os fenómenos culturais e todas as mudanças que estão ligadas aos avanços que ocorrem, agem como processos que desestabilizam e fragmentam os códigos culturais. As distâncias que são palco das culturas e formas de manifestação, são hoje em dia mais estreitas (Hall, 2005).

Não é somente a sociedade que sofre mudanças, é a educação que mais sofre com estas alterações. Vive-se cada vez mais numa sociedade multicultural, as escolas têm cada vez mais, uma população de jovens diferentes, de origens culturais e linguísticas distintas. Assim sendo, a escola tem o dever de construir um sistema que respeite esta diversidade e multiculturalidade.

Uma das funções do governo, no que se relaciona com a diversidade e multiculturalismo é formar políticas de intervenção que permitam que os grupos de etnia em minoria, no nosso país, sejam totalmente integrados na sociedade e com a finalidade principal de evitar a xenofobia e racismo (Garcia, 2000). São inúmeras as organizações que se preocupam diariamente com problemas de discriminação e fenómenos interculturais, a nível educacional e social, como é o caso da ONU (Organização das Nações Unidas), a OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento económico) e a União Europeia.

Assim sendo, foi presenciado neste período, as mudanças mais significativas no ensino, tal como Benavente (2005) refere:

*“Sabemos que são as grandes reformas e as medidas oficiais formais que levam às transformações pedagógicas e escolares mais significativas e que, muitas vezes, nem passam do papel. Sabemos*

*também que determinadas alterações, aparentemente menores (de estratégias pedagógicas, de gestão do tempo e do espaço, por exemplo), podem ser portadoras de mudanças profundas e qualitativamente significativas para a qualidade das aprendizagens” (Benavente, 2005).*

As orientações exigem, dos seus educadores e professores, ações próprias que assentem na mudança, como gestores de forma crítica e de investigação. Transpondo para a sua atividade, em sala de aula, a reforma e o desenvolvimento curricular.

## **1.6. A Escola, a Sociedade e as Tecnologias**

O *Livro Verde para a Sociedade da Informação* (apud Monteiro, 2008), reconhece as grandes potencialidades das TIC enquanto ferramentas que “melhoram as condições de participação dos cidadãos na tomada de decisões”, ao mesmo tempo que “contraria[m] discriminações sociais e regionais; facilitam o exercício de direitos fundamentais, proporcionando acesso direto à informação e novas modalidades de diálogo social e local” (Monteiro, 2008).

De facto, o papel preponderante que as Tecnologias de Informação e Comunicação ocupam nas nossas vidas é incontornável. A sua quase onnipresença manifesta-se, conforme já foi referido, no campo da educação, do trabalho, do lazer ou até das mais variadas atividades do quotidiano. Atualmente, ao nível da educação, não é mais possível imaginar uma escola onde os alunos não têm acesso à tecnologia. Na verdade, não é sequer possível que, no mundo ocidental, jovens nascidos nas últimas duas décadas falem da sua vida antes deste *boom* tecnológico a que assistimos sobretudo nos últimos 15, 20 anos. É, também, comum ouvirmos a geração dos nossos pais ou avós dizer que no seu tempo era tudo muito diferente. Mas não o era também no nosso?

A evolução tecnológica a que assistimos, a partir dos anos noventa, está longe de nos deixar indiferentes. Se é verdade que há um século atrás a rádio e o cinema serviram de alicerces para aqueles que viriam a ser, várias décadas depois, os materiais (áudio) visuais de eleição dos professores, a verdade é que hoje em dia estas ferramentas estão ultrapassadas e caíram, também elas, em desuso.

As décadas de 1930 e 1940 ganharam um lugar de destaque na Educação. A introdução de filmes didáticos no processo de ensino aprendizagem provou, assim, que estes atuavam como uma fonte de estimulação, melhorando os resultados escolares dos alunos. No entanto, o método expositivo e o papel central do professor, baseado na máxima “*magister dicit*”, haveriam de prevalecer ainda por muitos anos. Ainda assim, começa a assistir-se, gradualmente, a uma mudança de paradigma. Os anos 60 e 70 testemunharam a expansão tecnológica por trás da vontade de dotar as escolas e, em particular, as universidades, das mais recentes ferramentas e invenções. Paralelamente, havia quem defendesse que a variedade de estímulos atuava ao nível da motivação, melhorando e aumentando a concentração por parte dos alunos.

A década seguinte determinou o aparecimento dos computadores em meio escolar e as primeiras experiências educativas com recurso a esta ferramenta. Ao mesmo tempo, a rádio e a televisão começaram a reclamar o seu espaço neste domínio. Foi, pois, neste período que se começaram a desenhar as primeiras políticas educativas que contemplaram a introdução das tecnologias na Educação em Portugal. A título de exemplo, salienta-se o Despacho Nº 68/SEAM/84 que, pelo seu conteúdo e natureza, acabou por constituir um marco neste sentido. Segundo o mesmo, as sociedades modernas acarretavam novas exigências, pelo que as novas tecnologias não podiam ser excluídas do ensino. Mas, embora tenha sido em 1984 que os primeiros microcomputadores foram introduzidos em algumas escolas, o desconhecimento quase total desta ferramenta adiou a sua consolidação em meio escolar. Foi apenas na década de 90 que, sob o Programa de Desenvolvimento Educativo para Portugal (PRODEP), se começou a investir na aquisição de recursos tecnológicos. Ainda assim, nesta altura, o objetivo ficou muito aquém do esperado, tanto pelo número insuficiente de equipamentos, como pela falta de formação dos docentes.

Já na segunda metade da década de 90, o Despacho Nº 232/ME/96 criou o Programa Nónio Século XXI (1996-2002) – Programa de Tecnologias da Informação e da Comunicação na Educação –, sob a tutela do Ministério da Educação, destinado a atuar ao nível da “reflexão, estudo e investigação de temas concretos e utilização das tecnologias de informação e comunicação, bem como de apoio à preparação e ao desenvolvimento dos projetos específicos apresentados pelas escolas” (DAPP, 2002). Este programa, inicialmente criado por três anos e mais tarde prolongado por outros três, através do Despacho nº 16126/2000 do Ministério da Educação, contava com um total de 27 Centros de Competência distribuídos pelo país (instituições de ensino superior, centros de formação de professores, entre outros) e pretendia apostar na modernização

do sistema educativo e no desenvolvimento de uma sociedade de informação mais reflexiva e participada.

Aos poucos, as tecnologias começavam a reclamar o seu espaço na Educação e nas escolas portuguesas, procurando acompanhar também o desenvolvimento da sociedade de informação. O século XXI trouxe consigo, entre muitas outras coisas, o desenvolvimento ainda mais acentuado destas tecnologias. A geração nascida a partir da década de 90 não se compadecia com um ensino obsoleto, baseado apenas na exposição e na memorização de conteúdos. Gradualmente, também a Internet assumiu o seu papel central, enquanto meio de divulgação de informação.

Reconhecendo a importância crescente e o carácter permanente das novas tecnologias, o Decreto-Lei Nº 6/2001 reorganizou o currículo do ensino básico, estabelecendo a criação de três áreas curriculares não disciplinares – ACND (Área de Projeto, Estudo Acompanhado e Formação Cívica) – que deveriam obrigatoriamente incluir “uma componente de trabalho dos alunos com as tecnologias da informação e da comunicação”. Paralelamente à transdisciplinaridade da educação para a cidadania e da valorização da língua materna. Este diploma, destacou-se ainda, pelo exposto no ponto 2 do artigo 6º o qual determinava, que no final do terceiro ciclo (então definido como escolaridade obrigatória), a utilização e o domínio das TIC, em contexto escolar, traduzir-se-ia numa certificação de aquisição de competências básicas.

Alguns anos mais tarde e com o objetivo de colocar o nosso país nos “cinco países Europeus mais avançados ao nível de modernização tecnológica do ensino”, surgiu, em 2007, o Plano Tecnológico da Educação (PTE). Embora todos recordem, essencialmente, a distribuição massiva de computadores por alunos – e docentes – dos ensinos básico e secundário, este plano era mais ambicioso do que isso, procurando melhorar os resultados escolares, no sentido em que pretendia promover um acesso generalizado aos equipamentos tecnológicos, lutando contra a infoexclusão e garantindo a igualdade de oportunidades. Paralelamente a estes objetivos, o PTE tinha também como meta certificar 90% do corpo docente ao nível das TIC até ao ano de 2010.

Atualmente – e cada vez mais – “as tecnologias educativas e a inclusão constituem duas realidades presentes na escola de hoje e do futuro” (Bahia e Trindade, 2010), tornando-se necessário responder às exigências impostas por uma sociedade em transformação. O diálogo vertical e o método meramente expositivo cedem lugar a novas estratégias e ferramentas de trabalho. O professor não é mais o *detentor*<sup>1</sup> da informação, de quem os alunos dependem grandemente para progredir no seu percurso. A maior

---

<sup>1</sup> Itálico das autoras.

parte da informação está hoje acessível à distância de um “clique”, o que nos coloca ainda mais desafios. A aprendizagem ultrapassa grandemente os muros da escola e ocorre também de uma forma informal ou não formal. É no mundo que os rodeia e na sociedade em que estão inseridos que os nossos alunos encontram “um ambiente de aprendizagem rico e no qual estes seleccionam e adequam as tecnologias disponíveis às suas necessidades pessoais” (Canole, 2008).

A sociedade atual, dita sociedade contemporânea, vive em permanente mudança mas a um ritmo mais acelerado do que qualquer outro já visto na História. Importa, portanto, repensar o papel do professor e da escola na sociedade, procurando novas formas de acompanhar a sociedade atual. Este acompanhamento passa inevitavelmente pela introdução ou consolidação das tecnologias na sala de aula, pois o conceito de uma aula interessante e motivadora para um aluno do século XXI, nascido em plena era da tecnologia, é certamente diferente do nosso. Porém, levantam-se algumas questões relacionadas com a utilização correta e adequada das tecnologias na sala de aula. Até que ponto poderão elas substituir o papel do docente? De que forma é possível ensinar e motivar os alunos de hoje? Como pode a tecnologia atuar em nosso favor? Como transformar a tecnologia numa ferramenta ao serviço do desenvolvimento pessoal e social dos nossos alunos? De que forma as tecnologias corroboram na aprendizagem e autonomia dos alunos com NEE?

### **1.7. Novas Tecnologias e o Progresso Científico**

A Internet, como infraestrutura mundial de informação e comunicação, assume um papel cada vez mais preponderante na redefinição das representações existentes acerca da Sociedade de Informação. Configura-se, portanto, como objeto de estudo prioritário no âmbito da investigação científica (Oliveira & Cardoso et al. 2004).

Como espaço mediático e comunicacional acarreta facetas diversas que irão produzir impactos em toda a sociedade, da qual a Educação em geral e a escola em particular não podem ficar alheias, sob pena de estarem a negligenciar uma força “tremenda” para o desenvolvimento humano, como é referido no Relatório para o Desenvolvimento Humano do PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, de 1999 (p: 57-76), pelo facto destas fornecerem informação e

conhecimento para o desenvolvimento de várias capacidades (cognitivas, sociais, éticas, estéticas, entre outras).

Por outro lado, em pleno séc. XXI, a Internet deve considerar-se um dos modos de promoção nos sistemas escolares, novas aprendizagens “*que os futuros trabalhadores do saber tanto necessitam*” (Carneiro, 2010).

A este propósito Perrenoud (2001) considera que:

*“Todos os utensílios informáticos e telemáticos que permitem o uso do multimédia, das redes mundiais, da realidade digital, introduzem transformações importantes, nomeadamente nas relações sociais, nas formas de trabalhar, de se informar, de se formar, de se distrair, de falar, de escrever, de entrar em contacto com alguém, de consultar, de decidir e de pensar”.*

Estamos perante, segundo este autor, um enorme desafio que estes recursos desencadeiam nos sistemas educativos, colocando fundamentalmente a questão do seu uso social, ou seja, remete para a análise da dupla dimensão da Internet “*como tecnologia da informação e como tecnologia social*” (Perrenoud, 2001)).

Para continuar esta breve análise, torna-se pertinente analisar o que é a Internet, no sentido de perceber algumas circunstâncias históricas e sociais que poderão esclarecer como funciona hoje o ambiente que pode ser considerado um mundo sem espaço e sem tempo ou “*o mundo um lugar único*” ou mesmo um mundo como uma Rede.

Neste contexto, torna-se também relevante clarificar, definir e operacionalizar o que se entende por “*Rede*”.

Pode considera-se que a Internet é nada mais nada menos do que um mecanismo de disseminação da informação e divulgação mundial e um meio para a colaboração e interação entre indivíduos e os seus computadores “em rede”, independentemente das suas localizações geográficas. Tem a capacidade de distribuir o poder da informação por todos os âmbitos da atividade humana. Constitui atualmente a base tecnológica da forma organizacional que caracteriza a Era da Informação e Comunicação: a rede.

## **As Novas Tecnologias e a Inovação das Práticas Pedagógicas de Alunos com NEE**

### **1.8. As Tecnologias Educativas na Escola**

*“...a relação entre professor-aluno pode ser profundamente alterada, sendo o computador um facilitador dessa mudança, tornando-se professor e aluno parceiros de um mesmo processo de aprendizagem.”*

*(Catalão e Maia, 2001)*

Falar de TIC na Escola não é totalmente independente do que já referimos acima sobre o papel das tecnologias na sociedade atual. Reconhecemos, conforme foi referido também, o papel preponderante que as tecnologias, em geral, e as tecnologias da informação e da comunicação, em particular, desempenham na vida de todos as crianças e jovens.

Mesmo fora do contexto escolar, há muito que o computador deixou de ser sinónimo de jogo ou brincadeira. O computador assume-se como uma ferramenta de trabalho, cuja importância está ao nível de qualquer manual ou recurso pedagógico. A porta que é aberta pelo acesso à Internet, então, constitui o meio por excelência para o acesso à informação. Longe vão os tempos em que era necessário comprar um livro ou pedir as fotografias emprestadas ao primo ou ao vizinho para ver como era Londres, Paris ou Nova Iorque. Hoje em dia, não só os motores de busca disponíveis nos fornecem imagens de todos os lugares do globo, como também temos acesso a mapas detalhados e a *softwares* que nos permitem pesquisar e encontrar ruas do mundo inteiro. De igual modo, acedemos facilmente a vídeos que podemos adequar e adaptar às nossas aulas (alguns até mesmo de aulas em língua estrangeira, por exemplo), a jogos didáticos e/ou interativos, a questionários *online*, entre outros.

Dentro e fora da sala de aula, as TIC impõem-se pelo facto de construírem pontes onde outrora existiam muros. Permitem, além de tudo o que já referimos, comunicar à distância, assumindo-se como uma ferramenta de trabalho colaborativo.

Para o professor do século XXI, independentemente da área que leciona, as TIC fazem parte da atividade docente. Apoiam não só a aprendizagem mas também o

desenvolvimento de capacidades específicas. Centradas no aluno, estas tecnologias perspetivam a educação de uma forma global e procuram investir em novas formas de acesso ao conhecimento, proporcionando novas oportunidades de aprendizagem. Ao mesmo tempo, estabelecem pontos de convergência entre diferentes áreas do saber, conduzindo à aquisição de novas aprendizagens.

Sob um ponto de vista pedagógico, as Tecnologias Educativas permitem criar ambientes de aprendizagem motivadores, abertos, promotores da autonomia e do desenvolvimento pessoal e social dos alunos. Ainda assim, o papel do professor continua a ser fundamental. O paradigma mudou mas a centralidade desta figura mantém-se, ainda que, atualmente, o professor seja mais um tutor (ou facilitador) que apoia, auxilia e orienta no estudo e na aprendizagem.

Atualmente são várias as tecnologias que, enquanto docentes, temos ao nosso dispor. As mais evidentes serão talvez o computador, o *datashow*, a *internet* ou o quadro interativo. Porém, existe toda uma panóplia de recursos que procuraremos, ainda que de uma forma breve, referir.

No contexto da educação em Portugal, a aprendizagem ocorre num regime presencial. Neste sentido, a utilização do computador – ainda que cada vez maior – é complementar. Não obstante, esta ferramenta assume cada vez mais importância, pelo facto de promover a utilização de programas e jogos didáticos, assim como de equipamentos periféricos essenciais ao sucesso do processo de ensino aprendizagem (é por exemplo o caso do *datashow*, do quadro interativo ou até do próprio scanner). Se pedirmos aos alunos que realizem um trabalho escrito (ou até no caso de algum aluno que, pelas suas necessidades educativas especiais, não consegue comunicar recorrendo à linguagem verbal), então os programas de processamento de texto serão de grande ajuda. Por outro lado, a existência de *softwares* de edição de imagem, por exemplo, tornam o ensino mais atrativo e contribuem para o desenvolvimento da criatividade dos alunos.

Em plena comunhão com o computador, também o *datashow* – já brevemente referido – se apresenta como um recurso eficaz quando pretendemos projetar filmes ou imagens, por exemplo, sobre uma tela. No entanto, a sua utilização justifica-se mais quando pretendemos apresentar algo ao grupo-turma.

O acesso à Internet que atualmente se estende a todas as escolas do país, permite pesquisar qualquer questão ou assunto. Permite, ainda, estabelecer contacto com outros alunos de outra cidade, região ou país, promovendo o intercâmbio cultural e a aprendizagem pela partilha de experiências. É ainda através do computador que pode-se



criar e/ou pesquisar blogues, páginas de internet, produzir *podcasts*<sup>2</sup> ou combinar a aprendizagem presencial com o *blended* ou o *e-learning*. Ainda no universo da internet, existem vários motores de busca que nos permitem procurar praticamente toda e qualquer informação. Porém, o seu campo de ação ultrapassa a simples pesquisa de informação. O *Google*, por exemplo, inclui neste momento o *Google Docs*, uma ferramenta que promove o trabalho colaborativo e cujas funcionalidades incluem processamento de texto, folha de cálculo e criação de apresentações, permitindo a partilha e a publicação de documentos em rede. Também o *Google+*, disponível a partir de 2011, permite que alguém que possua uma conta no *Google* possa criar e gerenciar círculos ou grupos de amizade, algo que em parte ecoa as listas de redes sociais como o *Facebook* ou o *Twitter*.

Cada vez mais comuns nas escolas portuguesas, também as plataformas de aprendizagem começam a reclamar o seu espaço. Aquela que é talvez mais comum, a plataforma *moodle* (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) está atualmente disponível em mais de 70 línguas e permite a criação de cursos, disciplinas ou grupos de trabalhos. Este *software* impõe-se como um ambiente virtual de aprendizagem e oferece uma alternativa aos métodos mais tradicionais de ensino, permitindo combinar práticas de formação.

Com o desenvolvimento da tecnologia, assistimos também ao investimento em jogos didáticos e em enciclopédias digitais. Se, por um lado, estas últimas permitem compilar, de forma organizada, informação muito completa sobre os mais diversos assuntos, por outro, os primeiros permitem “aprender brincando”. Apesar do carácter didático que lhe está subjacente, os alunos aderem de forma muito positiva aos jogos, por lhes reconhecerem uma componente lúdica e os encararem como fonte e motivação. Aos poucos, começam também a aparecer já contos e livros digitais. Embora nada deva substituir o prazer da leitura, estas versões digitais possibilitam também o acesso por parte de alunos com determinadas necessidades educativas especiais.

Ao nível do armazenamento de informação, destacamos por exemplo os CD-ROM, os DVDs ou os dispositivos USB (pen e disco externo) que permitem arquivar jogos, músicas, filmes ou outros recursos de igual importância para o processo de ensino aprendizagem.

---

<sup>2</sup> De uma forma breve e simples, um *podcast* pode ser entendido como uma espécie de programa da rádio ou da televisão, só que não é emitido ao vivo. Primeiro é gravado e só depois é colocado na Internet, o que permitirá que seja visto ou ouvido em qualquer altura. Na sala de aula, o *podcast* assume-se como uma ótima forma de proporcionar aos alunos a partilha dos seus trabalhos, motivando para a aprendizagem.

## **1.9. Desenho Universal**

Para garantir, por um lado, que a tecnologia está ao serviço do processo de ensino-aprendizagem, importa recuperar aqui brevemente o conceito de Desenho Universal. Conforme o nome imediatamente sugere, a sua universalidade remete para o facto de poder ser utilizado por todos. Trata-se de um conceito abrangente que contempla a conceção de produtos ou serviços criados com o intuito de poderem ser utilizados pelo maior número de pessoas possível, independentemente da sua idade ou condição física. Aqui, a aprendizagem torna-se responsabilidade de todos os docentes e técnicos envolvidos, pois estamos perante um conceito que não é exclusivo da educação especial. Por outro lado, enquanto indivíduos, todos temos necessidades diferentes, o que, de certo modo, nos torna especiais também. O Desenho Universal visa, por isso, a inclusão social e tecnológica e está diretamente ligado à ideia de sociedade inclusiva. Neste sentido, estende-se também a indivíduos com deficiência, contribuindo para uma participação ativa na sociedade.

Aplicando este conceito às Tecnologias Educativas e à Educação Especial, pode afirmar-se que se traduz na criação de equipamentos e programas que, embora não tendo sido concebidos diretamente com esse propósito, podem ajudar a atenuar ou a suprimir défices visuais, auditivos, de mobilidade, entre outros. O resultado foi o aparecimento de *hardware* e *software* inclusivo que abrange as ajudas técnicas.

## **1.10. As Adaptações Tecnológicas e as Ajudas Técnicas nas NEE**

### **1.10.1. Conceito de Adaptações Tecnológicas**

As Adaptações Tecnológicas são equipamentos concebidos para servir a sociedade em geral mas que, devido às suas características, são adaptados para serem utilizados por pessoas com NEE. As Adaptações Tecnológicas definem-se como todo o tipo de mecanismo que determinada tecnologia oferece, mas que facilmente podem ser utilizadas em contextos especiais, pois apesar de essa tecnologia não ter sido desenvolvida especialmente para pessoas com NEE, oferece respostas para uma utilização em contextos especiais. São exemplos de adaptações tecnológicas: o ecrã tátil;

os ratos adaptados; os comutadores, os teclados de conceitos ou expandidos, entre outros.

O Decreto Legislativo Regional Nº 33/2009, Artigo 34.º - *Tecnologias de Apoio e Adaptações Tecnológicas* estabelece que:

Sempre que necessário deverão existir tecnologias de apoio e adaptações tecnológicas enquanto dispositivos facilitadores, destinados a potenciar a funcionalidade e a reduzir ou compensar a incapacidade da criança ou jovem, permitindo a acessibilidade, a mobilidade, o desempenho de atividades e a participação plena nos domínios da aprendizagem e da atividade profissional e social.

Caberá aos centros especializados na área das tecnologias de informação e comunicação/adaptações tecnológicas avaliar as crianças e jovens que necessitem deste tipo de dispositivos na sua atividade diária, nos diferentes domínios.

Os centros referidos no número anterior deverão disponibilizar as tecnologias de apoio nos diferentes domínios e a adequação de materiais, promovendo os meios necessários para a sua atualização e manutenção.

No âmbito da política regional de educação especial proceder-se-á gradualmente à eliminação de barreiras arquitetónicas e à adequação das instalações às necessidades das crianças e jovens com problemas motores à exigência da ação educativa; à utilização de mobiliário adaptado, equipamentos específicos e sistemas alternativos e ou aumentativos de comunicação.

Sem prejuízo do disposto no artigo 61.º do presente diploma e, nomeadamente, do artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 93/2009, de 16 de Abril, os encargos decorrentes da aquisição e atribuição de tecnologias de apoio a alunos com necessidades educativas especiais devem ser inscritos no orçamento privativo da Direção Regional de Educação Especial e Reabilitação.

### **1.10.2. Conceito de Ajudas Técnicas**

Segundo a Organização Internacional de Normalização (ISO), as Ajudas Técnicas são “qualquer produto, instrumento, equipamento ou sistema técnico usado por uma pessoa deficiente, especialmente produzido ou disponível que previne, compensa, atenua ou neutraliza a incapacidade” (2002, Folheto 49 do Secretariado Nacional para a

Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência). Ou seja, as Ajudas Técnicas são instrumentos especializados (tais como materiais, equipamentos ou sistemas) que permitem compensar a deficiência ou limitação temporária ou definitiva de uma pessoa, atenuando-lhe as consequências e impedindo que a sua situação clínica agrave. Além disso, permitem ao indivíduo realizar as suas tarefas diárias e a sua integração na vida escolar, profissional, social e cultural. Este tipo de equipamentos podem ser utensílios simples ou outros mais sofisticados que envolvem alta tecnologia, nomeadamente, eletrónica, informática ou telemática.

No âmbito europeu, o conceito de Ajudas Técnicas apresenta termos conexos como Tecnologia Assistiva, Tecnologias de Apoio ou Produtos de Apoio. Realça-se que o conceito de Ajudas Técnicas está relacionado com o facto de estas terem sido especialmente projetadas para melhorar a funcionalidade da pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida, favorecendo a sua autonomia de forma total ou parcial. Deste modo, destinam-se às pessoas que delas necessitam de forma temporária ou definitiva e são meios indispensáveis ao bem-estar, autonomia, integração e qualidade de vida dessas pessoas.

É de destacar que as Ajudas Técnicas destinam-se a qualquer tipo de pessoa que delas careça, quer seja de forma temporária ou definitiva e são meios indispensáveis ao seu bem-estar, autonomia, integração e qualidade de vida.

Devido à sua diversidade, as Ajudas Técnicas foram classificadas por áreas, de acordo com as funções a que se destinam. Assim, encontram-se agrupadas da seguinte forma:

- Auxílios para a vida diária e vida prática – tais como talheres modificados, suportes para utensílios, roupas adaptadas de forma a ajudar o ato de vestir e despir, abotoadores...;
- Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) – tais como as pranchas com simbologia gráfica, letras ou palavras escritas;
- Recursos de acessibilidade ao computador – tais como teclados modificados ou virtuais, ratos especiais, softwares de reconhecimento de voz, impressoras Braille;
- Sistemas de controlo de ambiente – tais como o controlo remoto;
- Projetos arquitetónicos para acessibilidade – tais como rampas, elevadores;
- Ortóteses e próteses;
- Adequação postural – tais como acentos e encostos;
- Auxílios de mobilidade – tais como bengalas, canadianas, andarilhos, cadeiras de rodas;

- Auxílios para cegos ou pessoas com visão subnormal – tais como lentes, lupas, agendas táteis;
- Auxílios para surdos ou com déficit auditivo – tais como aparelhos auditivos, telefones com teclado;
- Adaptações em veículos – tais como acessórios adaptados, rampas para cadeira de rodas, elevadores para cadeiras de rodas.

É muito importante referir que muitos destes materiais têm facilitado imenso a inclusão de crianças com NEE nas escolas, ajudando-as a frequentar as mesmas salas, a realizar tarefas e a interagir com outras crianças. Salieta-se ainda que estas Ajudas também envolvem as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e que “têm vindo a ocupar um lugar cada vez maior em vários sectores da sociedade” (Correia L. , 1997), tendo um papel preponderante em todos os alunos das nossas escolas.

### **1.10.3. Diferenciação entre Adaptações Tecnológicas e Ajudas Técnicas**

Tendo em consideração as definições acima referidas destes dois conceitos, podemos referir que apesar de distintos os termos em questão têm aspetos em comum, pois contribuem para o bem-estar, autonomia, integração e qualidade de vida de pessoas com NEE. As principais diferenças entre os dois conceitos prendem-se com a conceção e a abrangência, uma vez que as Ajudas Técnicas são concebidas tendo em conta as pessoas com NEE, enquanto as Adaptações Tecnológicas, tal como o próprio nome indica, são alterações/adaptações de um produto inicialmente concebido para uma população em geral, mas que podem responder às necessidades específicas de um público, como por exemplo os alunos com NEE. Como tal, existe uma relação de afinidade entre os dois termos, tendo como objetivo comum permitir o aumento da autonomia das pessoas na sua vida quotidiana nas suas mais diversas atividades e necessidades.

Deste modo, as Adaptações Tecnológicas e as Ajudas Técnicas, embora tenham definições próprias, possuem objetivos comuns, apresentando-se como materiais, equipamentos e sistemas que permitem compensar ou minimizar qualquer deficiência, estando as Adaptações Tecnológicas incluídas no conceito mais vasto e abrangente das Ajudas Técnicas.

Em suma, as Ajudas Técnicas e as Adaptações Tecnológicas facilitam o dia-a-dia das pessoas com NEE englobando diferentes áreas, tais como a alimentação, a higiene, o vestuário, a mobilidade, a comunicação, entre outras. Podem contribuir para o bem-estar, a independência, a autonomia e a qualidade de vida dessas pessoas, proporcionando-lhes uma vida mais feliz.

#### **1.10.4. Importância das Adaptações Tecnológicas e das Ajudas Técnicas no contexto escolar**

Em contexto educativo, as Adaptações Tecnológicas apresentam diversas vantagens, uma vez que, apesar de não terem sido desenvolvidas para pessoas com NEE, facilmente podem ser utilizadas por todos. Também se torna num fator importante a rentabilização dos recursos pedagógicos numa perspetiva de enquadramento das características individuais de cada aluno e das suas dificuldades de aprendizagem. Aquando da utilização destes recursos, impõe-se a adequação de estratégias às competências que se pretendem desenvolver, em contexto educativo, com cada aluno.

Em relação às crianças com NEE, as vantagens das Adaptações Tecnológicas são inúmeras, pois cria maior autonomia no aluno e favorece a sua inclusão no seio do grupo/turma; facilita a comunicação e a aprendizagem; motiva os alunos com maiores dificuldades e permite – lhes adquirir novos conhecimentos; estimula o interesse visto ser mais fácil pesquisar; promove uma maior interação e dinamismo entre os alunos; desenvolve a autonomia, a capacidade de observar, refletir e de confrontar ideias.

Deste modo, quando falamos de alunos com NEE, ao serem utilizadas Adaptações Tecnológicas ou ao serem criados e utilizados *hardwares* e *softwares* específicos, indo ao encontro das suas limitações/dificuldades individuais, pretende-se igualar o direito que lhes assiste no que concerne à obtenção das mesmas oportunidades escolares. Desta forma, ajuda-os a enfrentar o mundo envolvente, diminuindo o “fosso” existente entre as suas (in) capacidades e as solicitações do contexto.

A escola atualmente vive cada vez mais num ambiente de inclusão/integração, apresentando práticas inovadoras e criativas. Através da utilização das TIC pretende-se garantir uma educação voltada por si só para a aprendizagem dos alunos, e que o docente possa utilizá-las de forma responsável e com potencialidades pedagógicas, não sendo utilizadas apenas para divertimento. O professor tende a transformar o espaço escolar num espaço de interações.

Assim sendo, a utilização de software inclusivo adequado às necessidades particulares de cada aluno constitui uma mais-valia para o mesmo, pois permite-lhe melhorar o seu processo de aprendizagem, como também reduzir-lhe a dependência do professor, e ainda permitir a integração/inclusão na sua turma. Por vezes, as tecnologias constituem a única forma de estabelecer contacto com esses alunos, dependendo do grau da deficiência que apresentam. Como refere Sanches (1991) “ (...) para a maioria das pessoas a tecnologia torna a vida mais fácil, para a pessoa deficiente a tecnologia torna a vida possível.”

De referir, ainda, que nas escolas é essencial que se facilite o desenvolvimento das capacidades de todos os alunos, bem como a sua inclusão social. Realçam-se, assim, os recursos de acessibilidade para a autonomia, a inclusão educacional e sócio digital da pessoa com NEE, que se podem agrupar em estimulação sensorial (jogos adaptados); lazer (baloço adaptado); comunicação alternativa (prancha de comunicação); recursos pedagógicos (jogos de categorização); atividade da vida diária (contentor de alimentos); informática (máscara para teclado); mobiliário (modificação de cadeiras e mesas) e transporte escolar (cadeiras adaptadas para transporte).

#### **1.10.5. Destinatários**

Segundo o Decreto-Lei nº 93/2009 de 16 de abril “as Ajudas Técnicas e Tecnologias de Apoio apresentam-se como recursos de primeira linha no universo das múltiplas respostas para o desenvolvimento dos programas de habilitação, reabilitação e participação das pessoas com deficiência e inscrevem-se no quadro das garantias da igualdade de oportunidades e da justiça social”, ou seja as Adaptações Tecnológicas e as Ajudas Técnicas têm um papel decisivo nas pessoas com necessidades especiais.

Com essas Ajudas e Adaptações, os adultos com necessidades especiais e crianças/jovens com NEE podem participar nas diferentes atividades sociais, permitindo-lhes ir ao encontro do exposto no decreto-Lei referido anteriormente.

Para os alunos com NEE, as Adaptações Tecnológicas e as Ajudas Técnicas facilitam a integração e contribuem para a democratização do ensino. No entanto, cabe à sociedade em geral, e aos professores em particular, a responsabilidade de contribuir para este processo, isto é “para além dos meios materiais, é o fator humano que determinará o sucesso da introdução, reforço e utilização dos meios tecnológicos de informação e comunicação no sistema de ensino” (Correia L. , 1999). Cabe, assim, às

equipas multidisciplinares selecionar as tecnologias de apoio mais adequadas a cada necessidade, tornando-as utilizáveis na vida diária das crianças/jovens com NEE, com o intuito destes ultrapassarem as barreiras que vão encontrando pelo seu percurso.

Recorda-se aqui que o conceito “NEE” abrange todas as crianças e jovens que de alguma forma, ou em certo momento da sua vida, apresentam níveis de aprendizagem que se situam fora do contexto “normal”. Necessitam de medidas próprias e adequadas à sua realidade, com “direito a um programa de educação público, adequado e gratuito” que lhes ofereça a possibilidade de evoluírem como seres únicos, “num meio de aprendizagem o mais apropriado possível”, numa sociedade que tem como obrigação incluir todos os seus cidadãos (Correia L. , 1997).

Segundo Correia (1997), os alunos com NEE dividem-se em dois grupos: os NEE Permanentes e os NEE Temporários. Cada um desses grupos subdivide-se em categorias específicas.

#### **1.10.6. Benefícios Decorrentes da Utilização das TIC em Sala de Aula**

A utilização das TIC na sala de aula comum pode “comprar” tempo aos alunos. Se bem definidas, as tarefas serão realizadas num espaço mais curto de tempo, sendo possível editar o trabalho realizado. O acesso à internet (ou intranet, como é o caso em algumas escolas) permite, ainda, o rápido esclarecimento de dúvidas com o professor ou a pesquisa de informação. Competências transversais como a autonomia, a capacidade de transferência de conhecimentos ou a rapidez na resolução de problemas podem ser também trabalhadas de acordo com o ritmo de aprendizagem e as necessidades dos alunos. Isto pode reforçar a autoestima e a capacidade de análise de cada aluno que passa a desempenhar um papel mais ativo na construção do seu conhecimento. O resultado é o aumento da motivação e a introdução de práticas pedagógicas mais atrativas.

No caso da utilização de *softwares* de processamento de texto, o aluno consegue mais facilmente identificar os erros (que serão assinalados pelo corretor do próprio programa), refletir acerca deles e corrigi-los (sem que isso signifique uma folha de papel rasurada pelo professor e que qualquer colega pode ver).

As TIC permitem ainda a utilização de animações que favorecem a concentração; possibilitam a troca de informação rápida e eficaz, nomeadamente com os alunos e os encarregados de educação; permitem armazenar grandes quantidades de informação;



possibilitam ao professor a criação de recursos pedagógicos motivadores (que pode criar o seu site, promover a partilha de experiências e aprendizagens através do email ou das redes sociais ou até criar e gerir as suas próprias aulas interativas).

Quando se pensa especificamente em alunos com necessidades educativas especiais, o papel desempenhado pelas Tecnologias Educativas assume um significado ainda maior, visto que as TE tornam possível a utilização de dispositivos e ferramentas que os alunos normalmente não dispõem em casa e que são importantes para a sua integração e para o seu desenvolvimento. Isto faz com os alunos se tornem mais autónomos e que os obstáculos que, de outra forma, seriam incontornáveis, se dissipem ou sejam atenuados.

No caso dos alunos se encontrarem impossibilidade de estar fisicamente presentes nas aulas, as TIC possibilitam um acompanhamento completo e eficaz das matérias, em tempo real. Desta forma, contribuem para a melhoria da sua qualidade de vida e para a sua integração social, promovendo um papel mais ativo por parte destes alunos no seu próprio processo de ensino aprendizagem. Em última análise, ajudam na inclusão no mercado de trabalho, uma vez que o desenvolvimento da tecnologia já pressupõe, em algumas áreas, o desaparecimento de fronteiras espaciais e a necessidade de encontrar novas formas de organização do trabalho que privilegiam o produto final, tal como refere Carneiro (2010).

### **1.11. Desafios Colocados pela Utilização das TIC/Tecnologias Educativas em Sala de Aula**

Não obstante tudo o que foi referido até ao momento, é importante ter em mente que a implementação de tecnologias nas escolas nem sempre é fácil, surgindo por vezes alguns obstáculos. Um deles é ainda a desconfiança com que alguns docentes, sobretudo de mais idade, que ainda olham para o aparecimento de um novo paradigma na Educação. Ainda que inconscientemente, recusam a mudança, por implicar adaptações profundas ao que foi, durante décadas, o exercício da sua prática profissional.

Integrar as novas tecnologias nas suas aulas significa mais do que rever estratégias e metodologias; significa também uma atualização profissional contínua, visto que o mundo do desenvolvimento tecnológico não é estático e a todo o momento saem

novos aparelhos, novos programas, novas atualizações. Além disso, embora nos últimos anos tenhamos assistido a um investimento a este nível na formação de professores, o acesso, a disponibilidade e a oferta estão ainda longe de ser considerados suficientes.

Um outro perigo prende-se com as injustiças sociais que a utilização das Tecnologias Educativas pode favorecer, uma vez que fora da escola nem todas as crianças têm igual acesso a estas tecnologias. Se isso se verificar e não existir forma de o aluno utilizar as Tecnologias Educativas com regularidade, em vez de ajudarem o aluno, poderão prejudicar o seu desenvolvimento, pois não há seguimento pedagógico.

Refletindo especificamente acerca da utilização das tecnologias da informação e da comunicação por parte de alunos com necessidades educativas especiais, então é necessário reconhecer que há ainda outros problemas. Para começar – e apesar de todo o investimento tecnológico e de todas as reformas a que as nossas escolas foram sujeitas nos últimos anos –, muitos estabelecimentos de ensino ainda não possuem as infraestruturas necessárias para implementar as Tecnologias Educativas ao serviço da Educação Especial. Em consequência, o resultado imediato poderá ser precisamente o oposto daquilo que se pretende. Em vez de favorecerem a integração destes alunos, se as escolas não estiverem devidamente adaptadas e/ou equipadas, podem acabar por promover a (info)exclusão e a não aquisição das competências básicas em TIC. A agravar a situação, temos o facto de que muitos dos dispositivos que foram criados para serem utilizados por alunos com necessidades educativas especiais são, ainda, muito dispendiosos e, por isso, colocados para segundo plano nas prioridades dos estabelecimentos de ensino.

Como se o fator económico (preço) não fosse o suficiente, também os produtores de conteúdos, páginas ou programas educativos desconhecem muitas vezes as reais necessidades dos alunos com NEE. Em termos práticos, isto pode significar que um aluno com dificuldades físico-motoras poderá não ser capaz de retirar o melhor partido da utilização do computador ou de qualquer outro tipo de aparelho eletrónico apropriado para alunos com NEE, podendo até mesmo não ser capaz de manipular os dispositivos que o integram, visto estes poderem não vir adaptados de origem às suas necessidades específicas. Por outro lado, **verifica-se ainda falta de docentes e técnicos com formação especializada na área da Educação Especial** que lhes permita ajudar alunos com necessidades educativas especiais a usar as ajudas técnicas e os equipamentos existentes hoje no mercado. Tudo isto sem falar de que o próprio currículo dos alunos com necessidades educativas especiais teria de sofrer novas alterações e isso nem sempre é fácil de ser operacionalizado.

Como síntese, poder-se-á afirmar que, ao longo das últimas décadas, houve uma mudança no paradigma de ensino, com o desenvolvimento de plataformas tecnológicas que disponibilizaram um ambiente virtual de aprendizagem, onde o aluno e o professor, enquanto orientador de aprendizagens, têm um papel mais interativo na construção do conhecimento.

Wellman & Barry; (2001), nos seus estudos, afirmou que toda a sociedade digital foi caracterizada por uma evolução tecnológica acentuada, tanto por alterações frequentes na economia, tanto no mercado do trabalho. E, por isso mesmo, tem imposto novos paradigmas na área da educação e formação.

## **1.12. Tecnologias Educativas na Educação Especial**

Apesar de em linhas anteriores, a propósito das vantagens e desvantagens da utilização das TIC nas escolas, já ter sido dado algum enfoque ao papel que estas tecnologias podem ter na Educação Especial, optou-se por dedicar algum espaço deste trabalho à reflexão sobre esta temática.

Em matéria de Educação, não há dúvida de que o principal é o bem-estar e o desenvolvimento da criança/aluno que estão em causa. Tendo isto por base, recorda-se a Declaração de Salamanca (1994), já anteriormente mencionada neste trabalho, que sublinha a necessidade de se atenuar ao máximo as incapacidades do aluno, de modo a que este possa prosseguir no seu percurso escolar e social, da melhor forma possível. Mais do que o professor se focar na incapacidade, é importante que, enquanto docente, se pense e procure a melhor forma de fazer com que a criança/aluno progrida não só ao nível da aquisição de conhecimentos específicos mas também que se torne mais autónoma e independente. Neste sentido, as Tecnologias Educativas surgem como ferramentas de trabalho que visam auxiliar no desenvolvimento pessoal, social e tecnológico.

Apesar de todos os obstáculos conhecidos e que já foram referidos, é um facto que as Tecnologias Educativas podem ser hoje de grande ajuda para as pessoas com incapacidades, na medida em que ajudam a comunicar, permitem aceder a informação que, de outra forma, lhes estaria provavelmente vedada, estimulam a criatividade e oferecem programas que promovem o desenvolvimento de competências cognitivas. Porém, para que a utilização das Tecnologias Educativas seja eficaz – e, neste caso em

particular, por parte de crianças com NEE –, é importante que o professor esteja bem familiarizado com a condição de cada criança/aluno, de modo a conseguir rentabilizar ao máximo a utilização destas tecnologias. Só assim poderá programar as suas sessões de trabalho de forma verdadeiramente individualizada.

Falar de tecnologia – e de tecnologia ao serviço da Educação Especial, inclusive – faz com que se pense, inevitavelmente, no papel central que o computador exerce, na medida em que serve de mediador entre os mais diversos dispositivos e programas hoje existentes. Sabe-se também que o computador constitui uma ferramenta de trabalho motivadora e geralmente bem recebida pelos alunos. No caso de crianças portadoras de deficiência auditiva, cognitiva, comunicacional ou visual, por exemplo, pode ser mesmo libertador, visto que permite aceder mais facilmente ao conhecimento, realizar tarefas e interagir com o mundo exterior, passando a ser “a voz, o ouvido, o movimento que a deficiência subtraiu” (Rodrigues, 2007). A interação com esta ferramenta de trabalho promove também a aquisição de aprendizagens, ajuda no desenvolvimento da linguagem (aumentando o léxico, desenvolvendo a noção de sequencialidade e encorajando a produção de um discurso mais completo) e estimula a capacidade de superação de problemas. Ao nível matemático, promove também o conhecimento de formas, favorecendo a compreensão de conceitos de simetria e organização especial.

Além do computador, também outras tecnologias têm provado ser de grande auxílio. É o caso, por exemplo, dos teclados ampliados ou táteis, dos digitalizadores, dos comutadores, dos sintetizadores de voz, dos detetores do movimento ocular, de leitores óticos, impressoras de Braille, entre outras.

Através das Tecnologias Educativas, a criança/aluno com NEE pode otimizar as suas capacidades físicas, sociais e emocionais. As possibilidades infinitas oferecidas pelo desenvolvimento da tecnologia facilitam também a diferenciação pedagógica, contribuindo para a igualdade no acesso a oportunidades. Ainda assim, importa enfatizar que as tecnologias ao serviço da educação só fazem sentido quando integradas num plano de intervenção bem definido. Só depois de ultrapassada esta fase, o professor/educador reunirá as condições necessárias para criar/ adaptar materiais e fortalecer a ligação da criança/aluno com NEE com a comunidade escolar. O professor/educador beneficiará igualmente da partilha e da troca de experiências, pelo que o diálogo com outros colegas, no sentido de rentabilizar as tecnologias ao serviço da Educação Especial será muito benéfico.

Pode afirmar-se que, de mãos dadas com outros recursos, as Tecnologias são um valioso contributo no processo ensino aprendizagem de crianças com N.E.E..

O uso das Tecnologias, na sala de aula, traz novas possibilidades ao professor que pretende implementar novas estratégias de ensino.

Segundo Belchior (1993), *“A utilização do computador não deve estar dissociada do currículo que o professor pretende implementar. Para se tirar o máximo partido do uso dos computadores é importante que as atividades feitas com o apoio deste sejam um complemento das atividades educativas gerais.”*

Deve aceitar-se este desafio e estar preparado para enfrentar o futuro da Educação.

É necessário explorar as possibilidades que ele nos oferece, executar alguns programas, utilizar outros já existentes, reconhecer o software e identificar o que pode ser aplicado e qual a melhor forma de o fazer.

Os alunos também participam no processo de ensino aprendizagem e em parceria com os educadores/professores, todos aprendem com a prática “do fazer”, que é o que acontece quando se trabalha com um computador.

As crianças aprendem a trabalhar com muita facilidade com o computador devido à sua *“plasticidade mental”*. *“... enquanto auxiliar de ensino poderá proporcionar simulações de atividades que de outro modo o aluno nunca teria oportunidade de experimentar.”*, segundo Sprinthall & Sprinthall (1993).

As crianças estabelecem os primeiros contactos com os computadores através de jogos que funcionam como que uma ligação íntima com a máquina, oferecendo-lhe o prazer de brincar, cativando-a, advertindo-a ao mesmo tempo que aprende a mexer e também a adquirir conceitos e regras, sem dar por isso.

Em contraste com o ensino tradicional o ensino auxiliado pelas Tecnologias é potencialmente capaz de uma considerável adaptação, a cada aluno individualmente. Não é alternativa ao ensino humano dentro da sala de aula, é o professor quem orienta, coordena as atividades a desenvolver, como faz em relação a todos os outros materiais ao seu dispor.

Tal como nos refere Belchior (1993), a utilização do computador na escola deverá desenvolver as seguintes capacidades:

*“Comunicar ideias e informações de formas variadas;*

*Aprender, armazenar, aceder, modificar e interpretar informação;*

*Avaliar criticamente o conteúdo e a apresentação da informação proveniente de várias fontes;*

*Efetuar investigações matemáticas e explorar representações no computador de situações imaginárias ou reais; (...) Incentivar uma aprendizagem pluridisciplinar assente em projetos de trabalho concreto;*

*“Aprender a aprender” e a realizar progressivamente, atividades de investigação.”*

Qualquer área pode beneficiar do uso das Tecnologias. Quando se utiliza programas específicos ou as ferramentas mais genéricas, tais como o processamento de texto, a folha de cálculo, correio eletrónico, entre outros. Torna-se assim mais fácil veicular a teoria à prática.

O vertiginoso desenvolvimento das Tecnologias abriu aos cidadãos possibilidades, até ao momento nunca sonhadas, de ver aumentados os seus níveis de conhecimento e a sua qualidade de vida.

Tal como refere Rodrigues (1991), *“...o computador tende a ser entendido como a voz, o ouvido, o movimento que a deficiência subtraiu. O “Admirável Mundo Novo” da informática está cheio de fantásticas promessas”*.

### **1.13. Novas Tecnologias Educativas ao Serviço das Aprendizagens de Alunos com NEE**

As novas tecnologias na área das deficiências, especialmente, nas crianças com dificuldades de aprendizagem representa um processo de produção de novos instrumentos e meios, bem como de técnicas que irão contribuir para os processos de aprendizagem e autonomia destas crianças (Oliveira & Cardoso et al. 2004).

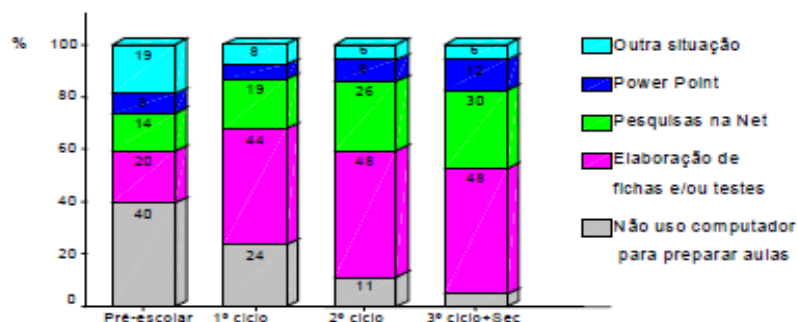
A utilização da informática ao nível educacional possibilita a realização de importantes mudanças e surge a oportunidade de romper com a estigmatização na escola ou na continuação da segregação e exclusão dos que “carregam” o sinónimo de fracasso. No entender de Peluso (1998) o computador significa a revolução organizacional da informação, da cultura, da ciência: é uma conceção nova do mundo que as novas tecnologias têm vindo a surpreender ao longo dos anos. No campo das deficiências e em especial na população com paralisia cerebral, assistimos a um processo criativo de produção de novos meios, instrumentos e técnicas que a longo prazo irão favorecer os processos de aprendizagem, autonomia, profissionalismo e inclusão.

A introdução das Tecnologias Educativas de base informática, em especial da Internet, permite que as redes desdobrem a sua flexibilidade e adaptabilidade, afirmando a sua natureza evolutiva, permitindo a coordenação de tarefas e a gestão de complexidade, resultando numa combinação de flexibilidade e eficácia, tomada de decisões coordenadas e execução descendente, de expressão individualizada e comunicação global, horizontal e ubíqua, podendo até ser considerada como um motor de desenvolvimento de uma forma organizacional superior da atividade humana.

#### **1.14. Desafios Colocados ao Professor através das Tecnologias Educativas nas Crianças com NEE**

Os estabelecimentos de ensino têm à partida a maioria dos meios para a integração dos recursos tecnológicos nas suas práticas pedagógicas, desde os primeiros anos de escolaridade, legitimados, por um lado, pelos discursos sociais que comumente aceitam a introdução das tecnologias na escola e, por outro, a facilidade com que as crianças se relacionam e manuseiam um vasto conjunto de opções tecnológicas. Neste sentido, torna-se pertinente averiguar num futuro próximo, quais as mudanças, quer em termos das conceções curriculares, quer em termos das práticas pedagógicas desenvolvidas no contexto das TE.

A partir da identificação da natureza das mudanças operadas ou não, poder-se-á delimitar um quadro teórico, no qual se problematize as transformações que deverão ser introduzidas nas políticas educativas, a partir do binómio Utilização – Incorporação das TIC na Educação, de forma a criar ambientes pedagógicos que permitam explorar as possibilidades pedagógicas que estas oferecem. É neste sentido que se torna pertinente enunciar as alterações que esta conceção considera, sob o ponto de vista de redefinição do próprio conceito de Currículo, na organização dos conteúdos, na forma de abordar os fenómenos e a natureza dos objetos de estudo, no papel pedagógico do professor; na relação Espaço - Tempo; em síntese, no (s) modo (s) como se pode Ensinar e Aprender no séc. XXI. Sendo de salientar que o último motivo apontado pelos professores, encontra-se diretamente relacionado com a forma de utilização que os professores prestam ao computador, enquanto ferramenta educativa adicional e complementar, conforme se pode verificar na distribuição do gráfico seguinte (ver Figura 1);



**Figura 1 - Utilização que os professores prestam ao computador enquanto ferramenta educativa adicional e complementar.**

**Fonte:** Adaptada de Paiva. (2005), in *“Tecnologias de Informação e Comunicação e a Escola”*

Assim, podemos verificar que a larga maioria percentual se reporta à utilização do computador como instrumento auxiliar para a tarefa de preparação do conteúdo programático das aulas, em sentido assíncrono e cuja funcionalidade os professores remetem para os programas (software) não interativos, tais como os específicos para processamento de texto (Word, Powerpoint, por exemplo), programas estes utilizados para a realização de tarefas, tais como fichas de trabalho e também testes de avaliação.

O desafio que os professores enfrentam, enquanto geração transacional que experienciam a era pré-computadores e a presença continua destes objetos assíduos, assenta na necessidade explícita da sua definitiva incorporação como um recurso adicional prático e em que os dramas de adaptação à utilização do computador possam ser desmitificados. *“As novas tecnologias não substituirão o professor, nem diminuirão o esforço disciplinado pelo estudo, mas ajudarão a intensificar o pensamento complexo, interativo, transversal...”* (Assmann, 2000). Citando Paiva (2005), *“... convém não lutarmos contra o computador, mas aliarmo-nos a ele, desenvolvendo estratégias pedagógicas criativas e bem desenhadas.”*

Tal como referido anteriormente, aponta-se a necessidade de descrever e refletir a relação que existe entre a utilização das TIC e a educação prestada nas escolas físicas, no sentido de perceber que tipo de benefícios existem ou poderão ser ampliados com base numa fórmula de complementaridade educativa entre estes dois territórios e a natureza dos fatores implicados nesta mediação, explicitados através do conceito de mobilidade física e digital. Assim, na sociedade atual, fortemente determinada pelas tecnologias da informação, a escola é apenas mais um dos locais de aprendizagem e local privilegiado de difusão de valores humanos e culturais, devendo privilegiar-se igualmente a articulação entre a escola, família e comunidade envolvente. Se, por um



lado, é importante que o professor não ignore ou desacredite o saber adquirido pela criança, dentro ou fora da escola, porque a aquisição de novos conhecimentos só pode efetuar-se na base de outros conhecimentos adquiridos, é igualmente importante o conhecimento das motivações e necessidades dos alunos e a sua integração nas tarefas escolares.

O Programa Internet na Escola<sup>3</sup>, foi uma iniciativa, segundo o referido documento, que promoveu o acesso à Internet de todas as escolas do 5º ao 12º ano, públicas e privadas, com a instalação de computadores multimédia nas bibliotecas/mediatecas das escolas. Desta forma, todos os jovens, ao longo do seu percurso escolar, passaram a ter não só, acesso a obras em CD-ROM, como também à possibilidade de recorrer ao uso da Internet, como espaço privilegiado de recursos de informação e expressão. Em Setembro de 1999 estava assegurada a ligação à Internet das cerca de 1700 escolas do 5º ao 12º ano, 220 escolas do 1º ciclo (início da 2ª fase do programa) e, neste contexto, Oliveira (1997, p. 125; 2002, p. 108), refere que:

*“O currículo do 3.º ciclo do ensino básico português responde, em intenção, à necessidade de uma alfabetização informacional. Responde a esta necessidade ao enunciar como objetivo específico, ao nível das aquisições básicas e intelectuais fundamentais, o incentivo à aquisição de competências para seleccionar, interpretar e organizar a informação quando ela é apresentada ou quando dela se necessita. Porém, e considerando que, para a aquisição dessas competências, é necessário conhecer os fundamentos das várias linguagens e utilizar vários suportes e equipamentos, o currículo apenas contempla esta necessidade numa disciplina do 3.º ciclo – a Educação Tecnológica. [...] Nesta disciplina, está previsto o estudo dos meios de comunicação, bem como das linguagens disponíveis para comunicar e a sua utilização com o devido enquadramento. Nela está prevista a utilização, enquanto objeto formal de ensino-aprendizagem, de computadores e de audiovisuais”* (Oliveira, 1997; 2002).

---

<sup>3</sup>O Programa Internet na Escola é desenvolvido pela Unidade de Apoio à Rede Telemática Educativa (UARTE), em colaboração com a Fundação para a Computação Científica Nacional (FCCN) em articulação com outras entidades, nomeadamente, Governos Regionais, Associações de Municípios, Municípios. uma iniciativa do Ministério da Ciência e da Tecnologia, concretizou a ligação à Internet de todas as escolas do 5º ao 12º ano, públicas e privadas, com a instalação de computadores multimédia nas bibliotecas/mediatecas das escolas, através da RCTS. Desta forma, todos os jovens, ao longo do seu percurso escolar, passaram a ter não só acesso a obras em CD-ROM como também à possibilidade de recorrer ao uso da Internet como espaço privilegiado de recursos de informação e expressão. Este esforço conduziu a que em Setembro de 1999 estivesse já assegurada a ligação à Internet das cerca de 1700 escolas do 5º ao 12º ano, 220 escolas do 1º ciclo (início da 2ª fase do programa) e ainda 80 entidades de natureza associativa, cultural, científica e educativa, a que se juntam cerca de 250 bibliotecas públicas e 15 museus.

O Ministério da Educação e Ciência (MEC), continua a trabalhar no sentido de melhorar e complementar os recursos digitais como material pedagógico de aprendizagem, pelo que foi celebrado no mês de Janeiro de 2014 um protocolo com a RTP e apresentado ao público o site desenvolvido RTP (ENSINA RTP – ([www.ensina.rtp.pt](http://www.ensina.rtp.pt)), que se dedica ao alojamento e divulgação de conteúdos audiovisuais diretamente ligados a diversas temáticas da área da Educação - História, Português, Ciência, Artes, Filosofia, etc. Temas esses vocacionados para todos os alunos, nomeadamente do ensino básico ao ensino secundário, bem como professores, encarregados de educação e público em geral.

Em suma, pode concluir-se que o território das Tecnologias Educativas constitui ainda um cenário educativo por explorar na infinidade das suas potencialidades e contributos que poderá prestar à Educação como recurso complementar e alternativo, por forma a consolidar a realidade que nos apresenta o conceito de Sociedade do Conhecimento, orientado para um discurso e prática educativa plural e abrangente em todos os domínios conhecidos e ainda por “desvirtualizar”, como estratégia comunicativa para uma eficácia global que possibilite a integração das crianças com NEE.

### **1.15. Professores e Práticas Docentes**

O pensamento dos docentes constrói-se através de experiências individuais, associadas a trocas e interações entre pares. Assim sendo, a compreensão de que este conhecimento produz-se na sua própria experiência e nas trocas vividas entre os professores. As práticas educativas não representam factos isolados mas, segundo Carneiro (2010), *estão ligados no mesmo sistema em que todas as partes contribuem para um mesmo fim: é o sistema de educação própria de um país e de um tempo.*

A integração dos recursos tecnológicos no ambiente escolar não se limita somente à utilização de equipamentos e produtos. A evolução tecnológica e a sua utilização ao nível de trabalho educativo com crianças com NEE veio contribuir para a alteração de comportamentos (Paiva, 2005).

Segundo Esteves (citado por Alonso, 2008), a situação dos professores perante as mudanças que ocorrem atualmente nas escolas é semelhante a um grupo de atores que “*vestem as vestimentas de um determinado tempo*”. Segundo o autor, esta mudança

repentina no cenário do grupo de atores ocorre na prática diária do docente ao serem introduzidos nas escolas, os recursos tecnológicos para crianças com NEE.

Segundo Kenski (2008), a renovação das práticas docentes pode ser contextualizada pelo uso simples dos recursos tecnológicos diariamente mas a partir do momento em que estes equipamentos possam modificar o seu olhar perante a sua prática, as suas concepções de educação, os seus modelos de ensino e aprendizagem.

### 1.16. Supervisão Pedagógica – Conceitos e Teorias

A Supervisão tem sido um conceito bastante debatido pelos investigadores, especialmente nos últimos anos. Neste contexto, Alarcão & Tavares (2010) definem supervisão como:

*“A orientação da prática pedagógica como um processo lento que, iniciado na formação inicial, não deve terminar com a profissionalização, mas prolongar-se sem quebra de continuidade na tão falada e tão pouco considerada formação contínua.”*

Assim, segundo os autores, a Supervisão representa um trabalho de equipa, uma dinâmica de atuação educativa, interagir, questionar e sugerir. Tendo como principal objetivo repensar atitudes, desenvolver capacidades reflexivas para uma prática de ensino cada vez mais eficaz.

São inúmeras as investigações que salientam a importância da supervisão numa perspetiva de associação com a normatividade, superioridade e reprodução de práticas humanas. Neste contexto, requer então a visão mais técnica da sua própria conceptualização, de forma menos hierarquizada. Deve-se então conceituar através de valores e crenças individuais numa supervisão colaborativa (Alarcão & Tavares, 2003).

Assim sendo, esta procura de soluções, de forma articular, através de um processo conjunto que engloba a observação, recolha de informação e análise que possa reconstruir significados, integra, conjuntamente, o docente, o aluno e o supervisor.

De uma forma geral, **a supervisão**, como conceito, **atua e impõe aos professores soluções técnicas que se relacionam com processos**, conteúdos e estratégias sobre o ensino na sala de aula; a supervisão tem a sua atuação de dentro para fora, como um processo de reflexão do ensino e, igualmente, na cooperação entre colegas, tendo como base a mudança.

O conceito de supervisão tem evoluído ao longo dos últimos anos, sendo esta associada à evolução da cultura e da sociedade a que se relaciona, apresentando por isso, diferentes designações. Tal como contextualiza Alarcão e Tavares (2003), *“A supervisão é o processo em que o professor, em princípio, mais experiente e mais informado, orienta um outro professor ou candidato a professor no seu desenvolvimento humano e profissional”*.

Neste quadro, a noção multivariada de supervisão inclui a existência de uma grande variedade de modelos, cada um com os seus aspetos principais que são uma mais valia para a noção de ação supervisiva.

Tracy (2002 in Oliveira-Formosinho, 2002) realizou uma pesquisa bibliográfica sobre os modelos e abordagens de supervisão, nomeadamente, através da metáfora dos “Muros” e das “Janelas” de Sergiovanni e Starratt (1993 cit. Tracy, 2002 in Oliveira-Formosinho, 2002). As “Janelas” representam, para os autores, a relação entre a teoria e a prática e esta articulação revela-se fundamental no estudo da supervisão.

Para Formosinho (2002), a supervisão é contextualizada:

*“Não simplesmente num contexto de sala de aula, mas no contexto mais abrangente de escola, como lugar e tempo de aprendizagem para todos (crianças e adultos, alunos e professores, profissionais e auxiliares) e como lugar e tempo de aprendizagem para si própria, como organização qualificante que, também ela, aprende e se desenvolve”*.

Segundo Alarcão (2002), a supervisão é efetuada a dois níveis; por um lado, através da formação e desenvolvimento profissional dos agentes da educação e a sua influência no desenvolvimento e aprendizagem dos alunos e, por outro, o desenvolvimento e a aprendizagem organizacionais e a sua influência na qualidade de vida das escolas.

A supervisão, na opinião de Sá-Chaves (2000), é:

*“Entendida como um processo de aprendizagem e de desenvolvimento do formando e do supervisor, podendo de acordo com a natureza da interação criada, ser facilitado ou inibido.”*

Entende-se sobre o que deve ser um supervisor é que o mesmo deve reconhecer que o questionamento e a reflexão são processos importantes de melhoria, através dos quais é possível conseguir-se, mais facilmente, clarificar os processos e os resultados, pelo que se deve estabelecer significados partilhados, em torno das prioridades do desenvolvimento profissional do docente.

Seguindo esta linha de pensamento, a supervisão de professores que perfilhamos consiste na missão de um supervisor com funções de liderar comunidades aprendentes, considerando a liderança como uma tarefa compartilhada segundo os princípios de:

- Capacidade de ajudar a implementar um diagnóstico e a resolução de problemas;
- Capacidade de desenvolvimento de programas e/ ou projetos;
- Capacidade de explicar uma cuidadosa planificação onde pode ajudar a tornar real o futuro desejável, clarificando os objetivos e prioridades da melhoria da docência e centrar a atenção no que acontece nas práticas de aula;
- Mérito para orientar e desenvolver programas de melhoria com os seus formandos;
- Evidência de organização e incentivo dos formandos para preparar objetivos e modelos organizativos na coordenação e organização de práticas letivas;
- Competências para estimular os docentes na troca de saberes entre colegas da mesma área disciplinar ou de áreas curriculares diferentes, por exemplo, nas reuniões de Departamento, de Conselho Pedagógico, de Área Disciplinar, de Equipas Educativas, na Formação Inicial e Contínua de Professores;
- Conhecimento para estimular práticas nos docentes para a investigação em educação, em que estes procuram novas linhas, no sentido de mudar práticas, com abordagens significativas de novas pedagogias, novas tecnologias, respondendo a novas exigências na sala de aula. É incentivando e valorizando a procura de novos e melhores modos de fazer a educação que as escolas irão mudando.

Segundo Alarcão & Tavares (2010), estas novas tendências supervisoras atribuem ao supervisor a função de liderar comunidades aprendentes, pelo que consideram que “ *se tomou consciência de que o desenvolvimento humano, individual e coletivo, é a pedra de toque para o desenvolvimento organizacional*”, o que, por si só, tornam imperativo redefinir a supervisão e as suas funções.

Neste sentido, temo-nos questionado frequentemente acerca do papel do supervisor e o que o pode mobilizar para uma ação educativa inovadora. Pensamos que talvez a resposta deva passar pela organização do dia-a-dia e assegurar que se crie uma estrutura de formação continuada no ambiente escolar. Assim, quanto a nós, o contributo do supervisor deveria ser redefinido, com base no seu objeto de trabalho e no resultado da relação que deverá ocorrer entre o professor que ensina e o aluno que aprende, passando a construir o núcleo do trabalho do supervisor na escola.

Ainda no mesmo sentido, torna-se essencial para uma exemplar e eficiente atuação supervisiva, um planeamento de competências de forma a definir ações educativas e modelos pedagógicos conducentes a práticas diferenciadas na sala de aula;

não podendo esquecer que a supervisão dirige a atenção para os fundamentos da educação.

### **1.17. Função do Supervisor – Que Práticas Educativas**

Segundo Alarcão (2003), a função principal do supervisor pedagógico é ajudar o professor a fazer a observação do seu próprio ensino, analisar, interpretar e refletir sobre os dados recolhidos e a procurar melhores soluções para dificuldades e problemas que vão surgindo.

Segundo a autora, a supervisão não deve ser imposta mas ser palco de uma entreajuda e colaboração, associadas a uma reflexão sobre a ação e sobre o processo de ensino e aprendizagem.

Para Sá-Chaves (2000), a supervisão pode ser entendida como um processo de aprendizagem e de desenvolvimento do formando e do supervisor, podendo, de acordo, com a natureza da interação criada, ser facilitado ou inibido.

A supervisão educacional - ou escolar - constitui-se num trabalho profissional que tem o compromisso juntamente com os professores de garantir os princípios de liberdade e solidariedade humana, no pleno desenvolvimento do educando, no seu preparo para o exercício da cidadania e na sua qualificação para o trabalho e para isso assegurar a qualidade de ensino, da educação, da formação humana (Alarcão & Roldão, 2008).

No cenário nacional, o ato de supervisão deverá possuir como objetivo o acompanhamento das tarefas desempenhadas pela comunidade escolar e assim propor novos eixos de atuação onde possam ser introduzidos aspetos certificadores das disfuncionalidades verificadas e, assim, proceder a um planeamento dinâmico para que o Programa Educativo possa resultar eficaz e simultaneamente provido da flexibilidade necessária que está afeta ao conceito do paradigma educativo.

Ao se estabelecer um conceito de supervisão, é importante esclarecer o sentido etimológico do termo. A palavra Supervisão é formada pelos vocábulos super (sobre) e visão (ação de ver). Sendo assim, indica a atitude de ver com mais clareza uma ação qualquer. Como significação estrita do termo, pode-se dizer que significa olhar de cima, dando uma “*ideia de visão global*”.

A função do supervisor é, essencialmente, ajudar o professor a ser um bom profissional. O objetivo principal da sua atuação, tendo como base uma perspetiva

formativa e facilitadora, é promover o estabelecimento de uma relação de confiança e de abertura que possibilite a participação responsável e ativa no seu processo de formação (Ribeiro, 2000). Segundo o autor, o supervisor é alguém que deve “*acompanhar, ajudar, desenvolver aptidões e capacidades e criar condições de sucesso*”.

Assim, tendo como ponto de base as dimensões do conhecimento profissional do professor que são caracterizadas por vários autores, como Shulman (1987), e partindo da premissa de Alarcão (2002), contextualiza-se que o supervisor é um professor de valor acrescentado. O autor dá ênfase à sua dimensão humana, no que respeita ao valor das suas capacidades interpessoais em situações organizacionais, exigindo competências cívicas, técnicas e humanas, tais como:

- a) Competências interpretativas que envolvem a capacidade de aprender o real, através das suas vertentes sociais, culturais, humanas, políticas, educativas;
- b) Competências de análise e avaliação que incluem os acontecimentos, projetos, atividades e desempenhos;
- c) Competências de dinamização de formação, no sentido de conhecer as carências formativas da organização e, ao mesmo tempo, fomentar ações de formação, na base da aprendizagem colaborativa;
- d) Competências relacionais que envolvem a capacidade de comunicação com os outros e, tal como na gestão, eficaz de conflitos.

A propósito, Sá-Chaves (2000) refere “*É na escola, enquanto realidade social (organizacional) que, em grande parte, se jogam os desafios da qualidade (das qualidades) da educação para todos. É na escola que teremos de centrar a política educativa se quiser escapar ao labirinto lascivo de paragem no tempo*”.

A formação das pessoas corresponde, em grande medida, a um trabalho realizado por si próprias, partindo do princípio que ninguém se forma sozinho. Com efeito, a valorização da aprendizagem, por via experimental, pressupõe o reconhecimento da importância das interações, nomeadamente interpares, formais e informais, nos processos de formação.

Assim, o supervisor deve procurar ter consciência clara dos conceitos e convicções que determinam a sua maneira de agir, dos fins que pretende atingir e dos meios a utilizar. É isto a essência e filosofia de uma boa prática de atividade supervisora.

### 1.18. O Perfil do Professor na Escola Reflexiva

A enorme e rápida complexificação da escola atual é um facto incontornável, ao qual se acresce o carácter contínuo e imparável deste processo. Para fazer face às enormes exigências e pressões, por vezes desmesuradas, que a sociedade constantemente impõe à escola, o professor não deve cair na desmotivação, no imobilismo e no fatalismo. Infelizmente, existem sinais evidentes de que a escola, entendida como instituição educativa, “se deixou atrasar na sua adequação à vertiginosa mudança que tem ocorrido na sociedade” (Alarcão, 2002, in Oliveira-Formosinho).

O caminho a percorrer para enfrentar, da melhor forma possível, os desafios da escola atual tem que envolver o pensamento coletivo dos professores, a reflexão conjunta e o trabalho colaborativo, tendo que se conjugar esforços, no sentido da concretização de objetivos partilhados.

Para poder trabalhar colaborativamente, o professor tem que saber assumir uma atitude humilde e uma postura aprendente, tendo a consciência e sendo capaz de mostrar perante si próprio e aos outros, que tem abertura ao diálogo e às ideias dos seus pares, bem como é capaz de desenvolver discussões construtivas, promotoras de enriquecimento pessoal e coletivo.

De facto, nunca como hoje em dia, e cada vez mais, se tornou indispensável pensar a escola de forma sistémica e ecológica, pela via do questionamento, da autonomia e da aprendizagem coletiva.

A melhor forma de adequar a escola à sua própria complexificação e às exigências da sociedade é pela criação e contínuo desenvolvimento da escola reflexiva “como organização que continuamente se pensa a si própria, na sua missão social e na sua estrutura e se confronta com o desenrolar da sua atividade num processo heurístico simultaneamente avaliativo e formativo” (Alarcão 2002, in Oliveira-Formosinho).

Na escola reflexiva todos os fenómenos educativos são compreendidos numa perspetiva sistémica e holística, em que todos os seus membros participam e trabalham para o desenvolvimento da instituição escolar, entendida não como a soma de partes individualizadas, mas sim como o resultado de esforços coletivos e das múltiplas inter-relações entre os diversos contextos e atores envolvidos.

Uma escola reflexiva compreende no seu seio diversas comunidades de aprendizagem que não devem trabalhar isoladamente mas sim de forma interativa e cooperativa, onde ocorrem trocas de ideias e de experiências.



Torna-se, então, necessário conceptualizar o que se entende por comunidades de aprendizagem.

De acordo com Shulman (1997), citado em Alarcão (2002), in Oliveira-Formosinho, as comunidades de aprendizagem apresentam as seguintes características:

- Os seus membros promovem a abordagem de conteúdos geradores de novos saberes;
- São desenvolvidas coletivamente discussões construtivas capazes de envolver pensamentos e práticas reflexivas;
- É incentivada a colaboração ativa entre os seus membros;
- Existe paixão e entusiasmo pela docência;
- É fomentado o espírito de comunidade e de partilha de uma cultura comum;
- São incentivados os processos de aprendizagem ativa dos seus membros.

Este último ponto é absolutamente fundamental, uma vez que só através da aprendizagem contínua ao longo da vida é que é possível haver desenvolvimento humano e profissional, promotor de uma qualidade educativa crescente.

Mas chama-se a atenção para um aspeto essencial: a escola reflexiva não é apenas um conjunto de comunidades de aprendizagem. A escola só é reflexiva se as várias comunidades interagirem construtivamente, no sentido de ser concretizada uma visão de escola, perspectivada no Projeto Educativo de Escola, elaborado pela participação ativa de todos os atores da comunidade escolar.

Para tal, a escola reflexiva possui lideranças visionárias, relacionais, democráticas e verdadeiramente transformacionais, capazes de difundir por toda a comunidade uma missão de escola, pela qual vale a pena trabalhar, reflexiva e colaborativamente. Deste modo, a escola reflexiva tem verdadeiras condições de aprendizagem individual e coletiva, plena abertura à participação e às sugestões de todos os membros da comunidade, bem como processos de autoavaliação e auto-monitorização, capazes de gerar um desenvolvimento integral da escola.

Uma das vias pela qual a escola reflexiva se desenvolve integralmente é pela implementação e desenvolvimento de processos de investigação – ação. Alarcão (2002) refere-se à investigação – ação nos seguintes termos:

A investigação – ação é concebida como um processo cíclico, estruturado em quatro fases: planificação, ação, observação e reflexão. Após a identificação, reconhecimento ou clarificação do tema ou problema a estudar, planifica-se a ação e observam-se os acontecimentos em função das hipóteses levantadas. A avaliação da

ação desencadeada pode levar à revisão, total ou parcial, do plano geral ou dela poderão emergir novas situações problemáticas a requerer estudo. A partir deste primeiro ciclo desenvolvem-se, em espiral, os outros ciclos, ligados entre si, anterior e posteriormente, de modo a que nada se perca nesta espiral de desenvolvimento”. (In, Oliveira-Formosinho).

Assim, trabalhar na escola reflexiva é um prazer, onde a motivação e o entusiasmo dos professores decorrem naturalmente do bom ambiente de escola e das aprendizagens reflexivas realizadas interpares.

Neste contexto, espera-se que o supervisor, para além de possuir formação especializada em Supervisão Pedagógica, tenha um perfil adequado às exigências das funções supervisivas. "O facto de o supervisor trabalhar com pessoas, factos, contextos, sentidos, relações, previsões e consequências requer capacidades comunicativo-relacionais, observacionais-analíticas, hermenêutico-interpretativas e avaliativas". (Alarcão & Tavares, 2010).

É também desejável que o supervisor seja detentor de inteligência emocional, a qual se caracteriza por quatro domínios. De acordo com Goleman, Boyatzis e Mckee (2011), esses domínios são:

- Autoconsciência;
- Autogestão e autodomínio;
- Consciência social;
- Gestão das relações.

Finaliza referindo que o supervisor não pode, como é óbvio, trabalhar sozinho, mas sim numa comunhão de esforços. Tal implica que seja uma pessoa equilibrada e detentora de tato pedagógico e relacional.

### **1.19. A Escola Reflexiva**

A prática educativa deve ter como base um processo de construção reflexiva e de uma dinâmica construtiva. Este pressuposto vai de encontro às premissas de Formosinho (2001) que assume que a escola reflexiva tem, necessariamente, que ter autonomia e responsabilidade. Assim, ao ser uma escola inteligente, apresenta a capacidade e flexibilidade próprias de uma adaptação à mudança. Implica igualmente que os professores possam trabalhar em conjunto, de forma cooperada e integrados em

equipas. Desta forma, entende-se, segundo Formosinho (2001), que a investigação e o ensino eficaz fazem parte de uma realidade cada vez mais atual, de uma escola cada vez mais multicultural e diversificada.

O modelo da atual escola reflexiva disponibiliza aos professores o papel de protagonistas do processo educativo, segundo uma tripla dimensão pedagógica, científica e institucional (Nóvoa, 1991).

O desenvolvimento profissional docente é um campo de conhecimento muito vasto e diverso, do qual se tentou mostrar algumas das suas ideias gerais. Aprofundar requer uma análise mais pormenorizada dos diferentes processos e conteúdos que levam os docentes a aprender a ensinar. E não existe apenas uma resposta a esta questão. Mas, seja qual for a orientação que se adote, é necessário que se compreenda que a profissão docente e o seu desenvolvimento constituem um elemento fundamental e crucial para assegurar a qualidade da aprendizagem dos alunos. (Marcelo, 2009).

O professor surge no universo educativo, como semelhante e cúmplice de anseios e esperanças, que vão-se complicando no panorama atual, palco de inúmeras incertezas e dúvidas (Couvaneiro & Reis, 2007). Segundo os autores, as competências de criatividade, espírito de risco e capacidade de autoaprendizagem são próprias de uma escola reflexiva. São atores e sujeitos do seu próprio desenvolvimento e dos outros, atuam na sociedade e nas organizações como gestores de dinâmicas e são, essencialmente, construtores de novas realidades (Couvaneiro & Reis, 2007).

Decorrente deste esforço de monitorização e reflexão, no que diz respeito ao papel da escola e dos professores, contextualiza-se atualmente, uma perspetiva integrada e comparada, no que toca às possibilidades de intervenção que tenham a possibilidade de intervenção que possibilitem retirar um elevado partido dos recursos disponíveis na área da educação e formação<sup>4</sup>.

Este conjunto de reflexões identifica um dos principais desafios como a intervenção política e as mudanças introduzidas pela globalização que afetam as escolas e os professores que, segundo Rodrigues (2007), contextualiza três principais exigências: a exigência do desenvolvimento de novas competências na formação dos alunos, a exigência de aprendizagem ao longo da vida e a exigência da formação e participação social e política.

No final de um século marcado, visivelmente, pela agitação e pela violência, quer pelos progressos económicos e científicos, impõe-se que todos os responsáveis tenham

---

<sup>4</sup> Presidência Portuguesa do Conselho da União Europeia Conferência *'Desenvolvimento profissional de professores para a qualidade e para a equidade da Aprendizagem ao longo da Vida'*, Setembro de 2007.

atenção redobrada em relação às finalidades e aos meios de educação. A Comissão reitera que as políticas educativas devem ser um processo permanente de enriquecimento dos conhecimentos, do saber-fazer e, igualmente, como uma via privilegiada de construção do sujeito e das relações entre estes. (Rodrigues, 2007).

Assiste-se, nas últimas décadas, a um regresso dos professores a debates constitucionais, após quase quarenta anos de relativa invisibilidade. A sua importância nunca esteve tão em causa e os olhares, atualmente, direcionam-se para outros problemas e preocupações. Os anos 70 do século XX foram tempos de racionalização do ensino, da pedagogia por objetivos, e igualmente, do esforço para planificar e controlar. Na seguinte década de 80, assiste-se a grandes reformas educativas que são centradas na própria estrutura dos sistemas escolares, nomeadamente, na engenharia dos currículos. Nos anos 90 foi dado especial ênfase às organizações escolares, ao seu funcionamento, administração e gestão. Perto do final do século XX, os estudos internacionais alertaram para o problema das aprendizagens “*Learning matters*” e pela difusão do programa PISA (*Programme for International Student Assessment*), desenvolvido pela OCDE, a partir do ano de 1997.

No ano de 2005, o relatório publicado pela OCDE, designado “*Teachers matter*”<sup>5</sup>, cria a referência a uma nova preocupação social e política que descreve “*as questões relacionadas com a profissão docente como uma das grandes prioridades das políticas nacionais*”.

Os desafios colocados pelas novas tecnologias têm vindo a revolucionar o dia-a-dia das sociedades e, por consequência, as escolas e o ensino. Embora, como descreve Olga Pombo:

*“Se é certo que o discurso do professor, enquanto meio de comunicação, não detém a velocidade da luz que caracteriza a tecnologia cibernética é igualmente um facto que a sua voz e a instantaneidade da sua audibilidade na clareira comunicativa que o espaço da aula, a polifonia das diversas linguagens de que serve, a temperatura do olhar, a postura corporal, os gestos e a entoação, fazem dele o meio privilegiado e incontornável de qualquer ensino.”*

Assim sendo, os professores surgem no século XXI como elementos insubstituíveis, não só na promoção da aprendizagem mas, igualmente, no desenvolvimento de processos de integração que possam responder aos desafios da diversidade (Nóvoa, 2002).

---

<sup>5</sup> *Teachers Matter – Attracting, developing and retaining effective teachers*, Paris, OCDE, 2005, p. 15

Segundo o autor, estamos perante um consenso discursivo que se multiplica em referências relacionadas com o desenvolvimento profissional dos professores, a articulação da formação inicial, a atenção aos primeiros anos de exercício profissional, à ideia do professor reflexivo, com base na investigação e à importância das culturas colaborativas do trabalho em equipa.

Segundo Nóvoa (2002), estamos perante um discurso dominante, a partir do qual todos contribuímos, através de práticas e políticas que estas transportam. Assim sendo, existem dois grandes grupos que contribuíram, de certa forma, para a difusão e vulgarização deste discurso que, segundo Cherryholmes (1988 citado in Nóvoa, 2002), é um discurso prático que transmite *“a intertextualidade dos discursos e das práticas que constituem a estrutura dos nossos mundos social e educacional”*.

Para Carneiro (2010), a educação, nomeadamente, o ensino e a aprendizagem de qualidade, tornou-se cada vez mais importante na vida de todos os indivíduos. Atualmente, não são só as carreiras profissionais que interessam mas também os papéis ativos que desempenhamos na sociedade, bem como o desenvolvimento profissional, que dependem de boas escolas e de bons professores.

Desta forma, o sujeito de aprendizagem é o aluno e o sujeito de ensino é o professor, segundo o autor, é uma verdade óbvia da premissa de que os professores ou a profissão docente também mudaram. Nas sociedades atuais, os professores formam uma parte importante da força de trabalho (OCDE, 2005). Igualmente, é possível identificar dentro desta força de trabalho, linguistas, matemáticos, químicos, psicólogos.

A expressão “novo” subentende que os tempos mudaram e que o ensino atual e professores se encontram numa situação diferente, uma situação que exige considerações especiais. Este subentendimento justifica-se pelos desenvolvimentos cruciais e os problemas exigentes deste domínio; está-se sim, perante questões dos docentes, ao nível institucional, nacional e europeu. Então, questiona-se, quais são estes “novos desafios do ensino?”.

Segundo a premissa atrás mencionada, contextualizamos que o ensino e a aprendizagem encontram-se formalizados nos modernos sistemas de educação, os quais correspondem a dois aspetos característicos do século XVIII: a instrução e democracia. Segundo estes aspetos, os indivíduos iniciam a escolaridade mais cedo e permanecem mais tempo na escola, não existe exclusão na educação. Vivemos, segundo o autor, numa era de massificação da aprendizagem, ao longo da vida.

Segundo Schratz (2005), o relatório de síntese da “Rede Europeia de Políticas de Educação de Professores” (ENTEP) descreve um conjunto de questões importantes

sobre a concepção de um “Bom Professor”. Este relatório é iniciado com a identidade europeia, conceito bastante debatido, que desperta a consciência de que um professor está enraizado num país específico e, ao mesmo tempo, a um amplo “Conhecimento Europeu”, nomeadamente, no que se relaciona com a profissão docente atual e futura. Igualmente, o Multiculturalismo e Competência Linguística representam conceitos que necessitam de urgente aprofundamento, decorrente das situações atuais (Campos, 2000).

Os dois mais importantes princípios que constam da síntese de “*Common Principles for Teacher Competences and Qualifications*” descrevem, de forma clara, a questão da problemática da qualidade de desempenho dos professores e a sua respetiva formação que são, primeiro, a qualificação superior dos professores e a correspondente expectativa de elevado nível do seu conhecimento e, em segundo lugar, a condição de “*lifelong learners*” que se encontram vinculados, pela sua natureza profissional do trabalho, no que se refere à atualização e construção de conhecimentos de forma permanente (Roldão, 2006).

Assim, segundo a investigação disponível, nomeadamente, através das revisões elaboradas por Roldão (2004); Roldão et al. (2006) e Estrela (2001), a situação está contextualizada no plano de cultura profissional e institucional, variável de país para país. Importa, pois, reiterar que as intervenções orientadas para a melhoria efetiva do desempenho docente e investimentos na formação de docentes, apresentam maior proximidade com a rutura de um paradigma conceptual da representação da docência.

A representação da atividade docente acentua percepções de senso comum enraizadas no decorrer do processo histórico de desenvolvimento da profissão. As teorias educacionais têm introduzido, no quadro de referência dos professores, visões de contradição que induzem a uma difusão na explicação da função docente. Na linha principal, o professor é “*alguém que ensina alguma coisa a outros*”, que se associa à noção de Ensinar como apresentar e transmitir conhecimentos formalizados. Assim, na realidade nacional, esta noção é lida através da cultura dos professores, acentuando de forma visível, uma supremacia da prática docente. Trata-se, essencialmente, segundo Monteiro (2000), da necessidade de conceptualizar a noção de ensinar, questionando os conceitos que lhe estão associados. Segundo o autor, a função do professor é *ensinar*, atividade transitiva e traduzida na competência de *fazer com os outros aprendam*.

Segundo Roldão (2007), o conhecimento distinto e exigido para ensinar representa um saber, eminentemente, complexo e compósito, não se traduzindo apenas, pelo conteúdo de várias matérias necessárias, embora integre e exija:

*“No caso dos professores quer a função quer o conhecimento profissional se tem mutuamente contaminado, por um lado, por uma tendência para a difusão envolvida de uma discursividade humanista abrangente, que não permite aprofundar a especificidade da função nem do saber; por outro lado, e no extremo oposto, por uma orientação para a especificação operativa, associada a redução do ensino a ações práticas que se esgotam na sua realização, em que o saber é mínimo e a reflexão dispensável, e que acabam traduzindo-se numa tecnicização da atividade. Nenhuma destas tendências se constitui em produtora credível de desenvolvimento e afirmação profissional. Por isso, afirmamos noutro local ser o conhecimento profissional o “elo mais fraco” da profissão docente, aquele em que importa investir como alavanca capaz de reverter o descrédito, o desânimo, o escasso reconhecimento – fatores repetidamente identificados na investigação sobre professores e desenvolvimento profissional”. (Roldão, 2007).*

Para além do conjunto de elementos geradores de especificidade<sup>6</sup> sobre o saber profissional de professores, existe, igualmente, a capacidade analítica de certas zonas de fragilidade atuais que envolvem a clarificação do conhecimento, associado a visões espontâneas e técnicas da função docente (Roldão, 2007).

A prática educativa deve ter como base um processo de construção reflexiva e de uma dinâmica construtiva. Este pressuposto vai de encontro às premissas de Formosinho (2001) que assume que a escola reflexiva tem, necessariamente, que ter autonomia e responsabilidade. Assim, ao ser uma escola inteligente, apresenta a capacidade e flexibilidade próprias de uma adaptação à mudança. Implica igualmente que os professores possam trabalhar em conjunto, de forma cooperada e integrados em equipas. Desta forma, entende-se, segundo Formosinho (2001), que a investigação e o ensino eficaz fazem parte de uma realidade cada vez mais atual, de uma escola cada vez mais multicultural e diversificada.

Esta escola reflexiva disponibiliza aos professores o papel de protagonistas do processo educativo, segundo uma tripla dimensão pedagógica, científica e institucional (Nóvoa, 1991).

---

<sup>6</sup> Os cinco elementos “geradores de especificidade” do saber profissional dos professores, analisados por Roldão (2007: 100-101), são: *natureza compósita, capacidade analítica, natureza mobilizadora e interrogativa, meta-análise, comunicabilidade e circulação*

O desenvolvimento profissional docente é um campo de conhecimento muito vasto e diverso, do qual se tentou mostrar algumas das suas ideias gerais. Aprofundar requer uma análise mais pormenorizada dos diferentes processos e conteúdos que levam os docentes a aprender a ensinar. E não existe apenas uma resposta a esta questão. Mas, seja qual for a orientação que se adote, é necessário que se compreenda que a profissão docente e o seu desenvolvimento constituem um elemento fundamental e crucial para assegurar a qualidade da aprendizagem dos alunos. (Marcelo, 2009).



## **CAPÍTULO III – METODOLOGIA**

### **1.1. Introdução e Finalidades**

Neste capítulo irão ser descritos os procedimentos desenvolvidos para a realização das diferentes fases da presente investigação.

Numa primeira fase, e após o tema a estudar estar já claramente determinado, foi feita uma revisão aprofundada da literatura que possibilitou definir um quadro de referência teórico apropriado, o qual orientou a formulação das questões de investigação, determinando a perspetiva do estudo, bem como a definição dos seus objetivos. Para tal, foi feito o levantamento e seleção da bibliografia através de pesquisas em bases de dados, motores de pesquisa e catálogos bibliográficos de bibliotecas de instituições de ensino superior e outras.

Já numa segunda fase será colocado em evidência os estudos das Ciências da Educação na área da Supervisão Pedagógica, nomeadamente, na evolução e definição de conceitos de supervisão e através das concepções, dos modelos e estratégias de formação no papel de supervisor.

Numa terceira fase serão inquiridos professores que são diretores de turma, com alunos com NEE do Ensino Básico e Secundário.

**O presente questionário faz parte de um estudo que pretende compreender as novas tecnologias e a inovação das práticas pedagógicas em turmas de ensino regular com alunos com NEE, onde a Supervisão Pedagógica é transversal a estes modelos educativos.**

**Questão principal: Em que medida se verifica que as tecnologias educativas em salas de aulas de ensino regular, (onde estão integrados os Alunos com Necessidades**

**Educativas Especiais), são ferramentas que podem ser um excelente recurso, facilitador do trabalho do professor conduzindo ao sucesso dos alunos com NEE?**

Igualmente, será desenvolvida uma metodologia aplicada nesta investigação, o desenho de estudo, a dimensão da população, os instrumentos de recolha de dados e o plano de tratamento de dados com que se irá trabalhar.

O desígnio de estudo que se propõe investigar visa a análise de opiniões dos diversos intervenientes e participantes da prática de Supervisão Educativa, nomeadamente o professor como supervisor na sala de aula e o diretor de turma como supervisor “indiretamente” das aprendizagens dos alunos da sua direção de turma.

Tendo presente este enfoque principal, informador de todas as pesquisas, é necessário integrar a dissertação, de forma dominante, no âmbito das Necessidades Educativas pessoais e da Supervisão Pedagógica. Pretende-se pois, não só desenvolver uma pesquisa centrada na interpretação e análise da coerência e consistência normativa de cada um dos sistemas em si, no que respeita à prática e enquadramento teórico da prática educativa.

Existem diversos procedimentos a executar para que possamos realizar investigação qualitativa. Para a realização do presente trabalho, e considerando os objetivos previamente definidos, optou-se por uma réplica da “*grounded theory*” (Strauss e Corbin, 1998) que permite executar um trabalho de investigação numa postura inicial “derivada de dados sistematicamente recolhidos e analisados através do processo de investigação”. Em conformidade com os autores anteriormente mencionados, podemos encontrar uma conexão entre o procedimento de recolha de dados, a sua análise e a teoria proposta.

A “*grounded theory*” configura características similares a outros procedimentos e técnicas metodológicas de investigação qualitativa. Strauss e Corbin (1998) referem, neste contexto, que têm as mesmas fontes de informação: entrevistas e observações do campo, assim como documentos de todos os tipos (incluindo diários, cartas, autobiografias, biografias, acontecimentos históricos, jornais e outros materiais dos media). Também podem ser usadas vídeo gravações. Como outros investigadores qualitativos, os teóricos da “*grounded theory*” podem utilizar dados quantitativos ou combinar técnicas de análise quantitativa e qualitativa.

Estes autores consideram ainda que o maior diferencial subjacente a esta metodologia de investigação é atribuído à relevância que se pode colocar no respetivo desenvolvimento da própria teoria:

“Além da tomada constante de comparações, que inclua a sistemática de se fazer perguntas geradoras e conceito, amostragem teórica, procedimentos sistemáticos de codificação, sugere diretrizes para a realização conceitual (não meramente descritiva) " densidade ", variação, e integração conceitual", Corbin, (1998)<sup>7</sup>.

Assim, podemos concluir que a “*grounded theory*” consiste numa prática de investigação em que se procede a uma sistematização elaborada e conceptualização da base de dados disponível e seu futuro aproveitamento e aplicação ao estudo.

## 1.2. Opções Metodológicas

### 1.2.1. Identificação e Definição do Problema

O problema que serviu de base para o estudo é a falta de domínio das tecnologias digitais aplicados ao contexto educacional e comunicacional por parte dos professores e a escassa utilização dos recursos educativos ao nível tecnológico por parte dos alunos devido à ausência de motivação transferida pelos professores – sendo este precisamente um dos pontos que a Lei de Bases do Sistema Educativo procura colmatar através da literacia digital e da ecologia cognitiva.

Como afirma Levy (2000), o ser cognoscente é uma rede complexa, na qual os nós biológicos são redefinidos e interfacetados por nós técnicos, semióticos, institucionais e culturais. Está abolida a distinção entre um mundo objetivo inerte e sujeitos substâncias que são os únicos portadores de atividade e de luz. É preciso pensar em efeitos de subjetividade nas redes de interface e em mundos emergindo provisoriamente de condições ecológicas locais (Levy, 2000).

**O conceito de Escola, hoje, articula com a Educação e a Sociedade de Informação**, uma vez que se baseia na aquisição, atualização e utilização dos conhecimentos. Colmatar diferenças sociais, promovendo condições de igualdade e sucesso escolar é uma das prioridades da Escola e da Sociedade de Informação. **A escola é um espaço privilegiado** para a apropriação e construção de conhecimento. O seu papel fundamental é instrumentalizar os seus estudantes e professores para pensar,

---

<sup>7</sup> Cfr. Strauss, A. e Corbin, J. (1998). Grounded Theory Methodology. An Overview. In N. Denzin e Y. Lincoln (Ed.). Strategies of Qualitative Inquiry. Sage Publications.

de forma criativa, em soluções, tanto para os antigos como para os novos desafios emergentes desta sociedade em constante renovação.

As Tecnologias de Informação e Comunicação assumem um papel fundamental na construção de uma escola voltada para a formação de indivíduos capazes de construir o seu próprio conhecimento e integradora de todos os alunos, considerando não só as suas necessidades individuais mas também a forma como constrói as suas aprendizagens.

A utilização das Tecnologias Educativas tem como consequência imediata uma reflexão sobre os modelos tradicionais de ensino e aprendizagem. Assim sendo, as novas tecnologias ocupam atualmente um lugar de destaque nas sociedades contemporâneas, nomeadamente, pela sua implementação e generalização nos anos 90. Atualmente, o contexto em que se vive é preconizado por uma sociedade que sofre constantes mutações, o que produz uma especial atenção à integração das Tecnologias de Informação e Comunicação na educação.

Assim sendo, a utilização das novas tecnologias possibilita aos formandos/alunos uma aprendizagem colaborativa e autónoma. Possibilita ao aluno uma aprendizagem baseada na seleção de materiais e escolha de caminhos face à sua própria motivação e face às suas necessidades de aprendizagem no caso de se verificar que o aluno tem NEE e que necessita de adaptações curriculares onde por sua vez as TE podem ser uma mais valia como instrumento pedagógico.

**É nesta perspetiva que o professor enquanto supervisor pedagógico, tem por missão ensinar, ajudar os alunos a desenvolver capacidades e competências, coadjuvando-os a explorar os conhecimentos de que dispõe para resolver problemas, sempre num clima de encorajamento.**

**É neste contexto que o professor como profissional da educação, e tendo como princípio** base o processo de construção reflexiva e de uma dinâmica flexível, vai ao encontro de premissas que assumem a capacidade de uma adaptação à mudança.

Perante este paradigma o professor enquanto supervisor pedagógico, é um catalisador das aprendizagens dos alunos.

De salientar que o professor na ótica de supervisor colaborativo, tem a responsabilidade de se atualizar e de dar resposta à construção do conhecimento de forma permanente.

Tendo presente estes desígnios e vivendo-se numa era do “boom” tecnológico, as Tecnologias Educativas são um forte instrumento pedagógico aos alunos com NEE e a

supervisão pedagógica do professor no desenvolvimento das capacidades cognitivas destes alunos.

O uso da informática, no contexto escolar, cresce a níveis muito elevados, desenvolvendo e organizando a construção do pensamento (Freire, 2007).

Fischer (2000) refere que o aluno tem o computador como grande aliado no processo de construção do conhecimento porque quando digita as suas ideias ou o que lhe é ditado não sofre frente aos erros que comete. Como o programa destaca as palavras erradas, elas podem autocorrigir-se continuamente, aprendendo a controlar as suas impulsividades e vibrando em cada palavra digitada sem erro.

Neste contexto, podemos perceber que errar não é um problema que não acarreta a vergonha nem a punição, pelo contrário serve para refletir e para encontrar a direção lógica da solução.

Atualmente, de uma forma generalizada, os alunos com necessidades educativas têm ao seu dispor as TIC com ótimos materiais pedagógicos mas nem sempre conseguem tirar o máximo proveito delas e continuam sem saber aproveitar esta mais valia para colmatar as suas dificuldades. São constatações de professores de Necessidades Educativas Especiais dos diferentes conselhos de turma de que tenho feito parte ao longo do meu percurso como docente, bem como Relatórios intercalares e no Próprio Projeto Educativo de diversas escolas.

No entanto, constata-se também que alguns conseguem usufruir destas aprendizagens, conseguindo maximizar o seu potencial.

Na medida em que as TIC são uma forma de combate à exclusão, dois dos valores basilares da educação de sociedade democrática de hoje são as tecnologias educativas e a inclusão. Nas agendas da educação ambas as valências surgem como prioritárias para fazer face à principal finalidade educacional: *'garantir uma permanente ação formativa orientada para favorecer o desenvolvimento global da personalidade, o progresso social e a democratização da sociedade'*, como especifica o n.º 2 do artigo 1.º da Lei n.º 49/2005 de 30 de Agosto da Lei Bases do Sistema Educativo.

Como refere a recente Declaração de Lisboa, a aplicação da inovação e do conhecimento representa um fator decisivo para o desenvolvimento humano, com aprendizagens significativas, bem como uma oportunidade de acesso de todos à educação, ao conhecimento e ao bem-estar e justiça social. Neste contexto, a promoção de estratégias que visem a universalização do acesso às tecnologias da informação e comunicação constitui uma aposta internacional forte com vista ao aumento de oportunidades de atenção à diversidade e às necessidades dos alunos que assegurem a

aquisição das competências básicas para o desenvolvimento pessoal e o exercício da cidadania.

O sistema educativo encontra-se integrado num contexto de elevados requisitos ao nível da criatividade, da aplicação e disseminação de informação, bem como da adaptação de conhecimentos a novas situações socialmente relevantes e exigentes. A preparação para responder a tais exigências coloca à Educação o desafio importante de desenvolvimento do intelecto habituado ao pensamento crítico e à autoaprendizagem. Neste sentido, a sociedade da aprendizagem requer uma nova leitura do mundo em que vivemos, deixando de lado os velhos conceitos e as velhas linguagens, treinando/exercitando as quatro competências fundamentais sugeridas no Comunicado da Comissão EUROPA 2020: Estratégia para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo - competências de capital humano (conhecimento criador de valor) de capital social (coesão), de capital emocional (maturidade, sociabilidade, estabilidade) e de capital de imaginação (abertura à inovação).

No sentido mais amplo, a tecnologia educativa engloba tudo o que tem a ver com a transmissão de informação, de forma racional e sistemática, orientada por metas educativas e mediadas por recursos e ferramentas próprias de tecnologias de informação e comunicação.

Sob a perspetiva técnica geralmente não se dá conta das dimensões culturais e sociais do fenómeno educativo e assume-se que a tecnologia está livre de valores. Sob o enfoque prático, representa um uso situacional e compreensivo dos meios. O uso dos recursos tecnológicos é precedido de uma análise de significados construídos por grupos concretos de professores e alunos, permitindo desenhar tarefas significativas relacionadas com problemas e necessidades educativas.

## **Problema de Investigação**

Na ótica da supervisão pedagógica colaborativa, e sendo o supervisor um agente de ensino, avaliar a preparação dos professores e o sucesso das estratégias e metodologias com a utilização das Tecnologias Educativas por si aplicadas face a alunos com NEE.

### 1.3. Razões da Escolha do Tema

A elaboração de uma investigação pressupõe a escolha de um tema que indica uma área de interesse a ser investigada. Bogdan e Biklen (1994) referem que “independentemente da forma como surge o tópico, é essencial que ele seja importante e estimulante”.

Assim, a escolha do tema “As Novas Tecnologias e a Inovação das Práticas Pedagógicas de Alunos com NEE” prende-se com a necessidade de abordar um tema atual e ainda pouco estudado no nosso país e, por esse motivo, pouco compreendido, muito frequentemente, pelos professores que têm nas suas turmas de ensino regular alunos com NEE.

Mediante o exposto em linha anteriores, importa conhecer o papel do Diretor de turma, enquanto supervisor colaborativo em turmas detentoras de alunos com NEE.

Na aprendizagem de alunos, nomeadamente os alunos com NEE, a utilização das novas tecnologias contribuem para alterações nas formas de aprendizagem cooperativa e interatividade dos conteúdos.

Com base em diversas teorias sociais sobre este tema, a aprendizagem colaborativa encara o aluno como elemento ativo no processo total de aprendizagem, possibilitando a todos os formandos, novas competências sociais e cognitivas.

### 1.4. Questão Inicial

Mediante o exposto anteriormente, a questão de partida corresponde à compreensão sobre a inclusão digital através de três categorias principais: motivação, cognição e desenvolvimento das coaprendizagens, bem como supervisionar e motivar os docentes no incentivo aos alunos para uma boa utilização dos materiais multimédia, já disponíveis ao dispor dos alunos com necessidades educativas especiais.

**Pergunta de Partida:** Em que medida se verifica se existe uma verdadeira inclusão dos recursos tecnológicos educativos no Ensino de turmas regulares com alunos com necessidades educativas especiais?

### **1.4.1. Subquestões**

Deste modo, e tendo em atenção estes fatores, enumeram-se as seguintes subquestões para a investigação, as quais pretendemos responder:

- i. Qual o principal objetivo da supervisão na escola para os docentes?
- ii. Qual o perfil do Diretor de Turma na ótica de Supervisor colaborativo, na escola reflexiva, segundo os professores?
- iii. Qual a função do Diretor de Turma enquanto supervisor de turmas do ensino regular, com alunos de ensino especial, segundo os professores de NEE, segundo os diretores de turma?
- iv. Quais as principais concepções do Professor em relação à sua função com as crianças com NEE (Necessidades Educativas Especiais), segundo os professores de ensino regular?
- v. Qual a função do supervisor pedagógico face aos novos parâmetros de NEE, segundo os diretores de turma e professores?
- vi. Qual o papel do supervisor pedagógico colaborativo na prática avaliativa em contexto de sala de aula com alunos NEE (Necessidades Educativas Especiais), segundo os professores?
- vii. Qual a relevância da formação especializada em supervisão pedagógica educativa na escola inclusiva?
- viii. Considera-se proeminente a formação especializada em NEE nos professores de ensino regular?
- ix. Que impacto tem a formação profissional pós a formação inicial nos professores?

### **1.5. Objetivo do Estudo**

Analisar e compreender se os docentes possuem conhecimentos sobre tecnologias educativas, se aplicam esses conhecimentos nas atividades pedagógicas com alunos de ensino especial e de que forma as TE corroboram no sucesso (aprendizagens) dos alunos com NEE.



### **1.5.1. Objetivo Geral**

Considera-se com base na literatura analisada, nomeadamente Martins & Veiga, (1999), que é relevante refletir sobre as questões conceituais e os marcos teóricos de referência do desenvolvimento do professor/educador e da construção da profissionalidade docente.

O objetivo principal do presente estudo é, segundo o modelo reflexivo, analisar e refletir sobre a Supervisão pedagógica do diretor de turma, na implementação das novas tecnologias e a inovação das práticas pedagógicas, tendo como base os alunos com NEE.

### **1.5.2. Objetivos Específicos**

Diagnosticar a formação específica dos professores do ensino regular que trabalham com alunos do ensino especial e as necessidades de formação na área do ensino especial, bem como no uso das tecnologias educativas, considerando as orientações de política educativa, as dinâmicas institucionais da escola e as tendências científicas, técnicas e deontológicas da profissão e tendo por referência a qualificação dos professores/educadores no quadro da carreira docente e contratados, assim como a melhoria das aprendizagens dos alunos.

- Enunciar a importância/relevância da inserção do Supervisor Pedagógico na escola atual, segundo os professores;
- Compreender as práticas da Supervisão Educativa no quotidiano da escola reflexiva inclusiva, segundo os diretores de turma;
- Refletir sobre o principal objetivo do Diretor de Turma enquanto supervisor colaborativo, na escola atual;
- Repensar o perfil do Supervisor Pedagógico na escola reflexiva e quais as suas funções;
- Analisar as perceções do Diretor de Turma, no que se relaciona com a Supervisão Pedagógica dos alunos com Necessidades Educativas Especiais, inseridos no ensino regular, segundo os professores e diretores de turma;

- Identificar qual o papel das novas tecnologias educativas na prática avaliativa, no contexto sala de aula com alunos NEE, pelo Diretor de Turma.

## **1.6. Hipóteses e Respetivas Variáveis**

### **Supervisão Pedagógica na Escola Inclusiva – Ensino Especial**

**H1 – O Diretor de Turma com Formação Especializada em Necessidades Educativas Especiais, atua profissionalmente com uma dinâmica diferenciada.**

**Variável Dependente –** Formação especializada em NEE

**Variável Independente –** Noções gerais sobre NEE, o que se traduz num nível de dificuldade em lidar com alunos com NEE.

**H2 – O Professor enquanto Diretor de Turma faz um acompanhamento das tarefas desempenhadas pelo aluno com NEE, propondo novos eixos de atuação onde possam ser introduzidos aspetos certificadores das disfuncionalidades verificadas e assim proceder a um planeamento dinâmico para que o Programa Individual de trabalho.**

**Variável dependente –** Papel do diretor de turma com os alunos de NEE

**Variável Independente –** Novos eixos de atuação

### **Ensino Especial – O Diretor de Turma na Escola Inclusiva**

**H1 – O Tempo de Serviço dos Professores Influencia as suas Atitudes face à Inclusão de Alunos com NEE.**

**Variável Dependente –** Atitude face à Inclusão

**Variável Independente –** Tempo de serviço

## **H2 – A Formação Especializada em Tecnologias Educativas para o Ensino Especial, Sustenta uma Melhor Intervenção Pedagógica.**

**Variável Dependente** – Intervenção pedagógica

**Variável Independente** – Formação em Tecnologias Educativas

## **H3 – Os Professores sentem Dificuldades de Relacionamento Pedagógico e Pessoal com alunos NEE**

**Variável Dependente** – Grau de dificuldade de relacionamento com alunos com NEE

**Variável Independente** – Alunos com NEE

## **Tecnologias Educativas ao Serviço das Aprendizagens**

### **H1 – Os Recursos Educativos Digitais em Plataformas que Representam uma mais valia nas Aprendizagens de Alunos com NEE**

**Variável Dependente** – Aprendizagens dos alunos com NEE

**Variável Independente** – Recursos educativos digitais

### **H2 – As Novas Tecnologias Educativas são uma Contribuição Positiva para os Alunos com NEE**

**Variável Dependente** – Contribuição positiva para os alunos com NEE

**Variável Independente** – Novas tecnologias educativas na aprendizagem

## **1.7. Limitações do Estudo**

Constituíram-se como fator limitativo da realização deste estudo aspetos que estão associados ao fator tempo, à complexidade do tema em investigação e à ausência de observação direta.

A inexistência de estudos sobre a relação reflexão das Tecnologias Educativas no sucesso dos Alunos com NEE e da Supervisão pedagógica que é transversal aos diversos domínios da pedagogia nas ciências da Educação.

O fato de o estudo não ter sido desenvolvido no contexto de trabalho da investigadora possibilitou um distanciamento no envolvimento emocional com os participantes do estudo, bem como a isenção e ética na análise e tratamento de dados das observações.

Apesar das limitações encontradas, o presente estudo permitiu verificar que estão criadas as condições facilitadoras de reflexão crítica e de construção colaborativa de saberes, no sentido da melhoria das práticas pedagógicas na área de domínio das novas tecnologias e a inovação das práticas pedagógicas de professores que lecionam a alunos com NEE.

## 1.8. Instrumento de Recolha de Dados

A primeira fase para a elaboração dos instrumentos de pesquisa consistiu em definir o tipo de informação pretendida para análise. Os instrumentos foram construídos com base em revisão bibliográfica sobre a temática indexada à nossa investigação.

Dada a natureza exploratória e singular do estudo, e dada a especificidade e particularidade da informação a recolher, optou-se por construir os instrumentos a utilizar na recolha da informação, com o propósito de aumentar o conhecimento em relação ao fenómeno em estudo.

Para isso, utilizou-se a recolha bibliográfica e a análise documental e ainda a análise de dados sobre o inquérito, no sentido de elaborar um referencial teórico que permitisse o esclarecimento da concepção dos instrumentos aplicados à amostra selecionada para o âmbito desta investigação.

Construiu-se um composto por várias questões que abordam diferentes tópicos que vão de encontro aos objetivos deste estudo (anexo 1).

Assim, o instrumento utilizado cumpre critérios de adequabilidade (permite avaliar e concluir qual a perceção subjetiva dos inquiridos relativamente a diferentes questões suscitadas pela multidimensionalidade deste nosso tema de estudo); interpretabilidade; aceitabilidade (bem recebido por parte dos inquiridos) e de utilidade para esta pesquisa.

Como sugere Raymond Quivy, os métodos de análise de conteúdo implicam a aplicação de processos técnicos relativamente precisos (como por exemplo, o calculo das frequências relativas ou das co-ocorrências dos termos utilizados). *“De facto, apenas a utilização de métodos construídos e estáveis permite ao investigador elaborar uma interpretação que não tome como referencia os seus próprios valores e representações.”* (Quivy, 1998).

Para a realização de um estudo com incidência na sua parte metodológica, podem ser utilizados diversas tipologias de instrumentos de recolha de dados, nomeadamente sob a forma de inquéritos, questionários ou entrevistas, os quais representam o meio facilitador de recolha e organização sistematizada da informação pretendida para tratamento posterior.

Concretamente, estes instrumentos de recolha de dados configuram um meio, através do qual o investigador/a procede à captura de dados que lhe permitam obter as respostas a problemáticas em estudo, pelo facto de pretender reunir um conjunto informacional adequado às questões que carecem de fontes documentais ou outras para análise e ainda também no tratamento de hipóteses que são desconhecidas pelo facto de

não se encontrarem relatadas quer existam ou não. A aplicação do recurso ao Inquérito por entrevista implica um rigor na sua conceção estrutural, por forma a ser imediatamente perceptível e assimilável no seu conteúdo por parte dos respondentes, sendo frequentemente construído com base em perguntas fechadas; esta técnica de recolha de dados poderá ou não exigir a presença física do investigador/a durante a sua aplicação. A utilização da entrevista, através de questionário, permite a obtenção de respostas diretas às questões colocadas para análise.

### 1.9. Estratégica de Investigação

A **investigação é exploratória** (Vergara, 1997) pois é realizada a fim de se acumular mais conhecimento sobre o assunto estudado. A investigação exploratória envolve um levantamento bibliográfico, entrevistas e questionários com pessoas que tiveram, ou têm, experiências práticas com o problema pesquisado e análise de exemplos que estimulem a sua compreensão. Este tipo de pesquisa também possui como finalidade, desenvolver, modificar e esclarecer conceitos e ideias para posteriormente formular abordagens (Hill, M. e Hill, A, 2000).

Entende-se ser uma investigação de natureza analítica por relacionar a teoria e a prática, estabelecendo confronto entre a teoria e os dados obtidos.

Procurou-se compreender este processo sob a perspetiva dos sujeitos envolvidos, desconstruído, a partir das suas perceções, das suas opiniões, das suas impressões pessoais e demais manifestações da sua subjetividade, o cenário e os acontecimentos do qual participaram ativamente ou como espectadores privilegiados.

A pesquisa bibliográfica irá basear-se em material escrito e publicado, sendo constituído basicamente por livros, jornais, artigos, etc. A pesquisa bibliográfica, segundo vários autores, é utilizada para explicar um problema a partir de referenciais teóricos publicados em documentos, buscando analisar os contributos científicos ou culturais existentes sobre determinados assuntos.

### **1.10. Considerações Éticas**

Nas metodologias qualitativas e quantitativas existem meios para verificar a validade e fidedignidade de um determinado estudo fenomenológico, existem diversos propostos de literatura sobre este tema, como é o caso de autores como Lincoln e Guba & Lincoln (1989) que, nos seus estudos, afirmam que este tipo de metodologia tem que ser, obrigatoriamente, objetiva e precisa na apresentação dos dados. Para Yin (1989), a qualidade de um estudo está naturalmente relacionada com a validade e fiabilidade; neste caso, a validade verifica até que ponto uma medida utilizada é adequada aos conceitos utilizados. Para o autor, a validade pode ter diversas características e significados, na medida em que existe a validade interna que avalia em que medida o investigador demonstrou a relação causal entre dois fenómenos e a validade externa que nos mostra até que ponto as conclusões do estudo podem ser aplicáveis a outro tipo de estudos semelhantes. A fiabilidade, segundo Yin e Merriam (1994), mostra em que medida outros investigadores poderão chegar às mesmas conclusões, com resultados idênticos, utilizando-se as mesmas metodologias.

Confidencialidade e anonimato são elementos presentes na recolha e tratamento de dados deste trabalho de investigação.

## **CAPÍTULO IV – RESULTADOS**

É agora tempo de retomar as questões que nortearam esta investigação e fazer neste capítulo a súmula dos resultados obtidos e a respetiva análise, efetuada em função dos objetivos propostos.

Os dados recolhidos ao longo deste estudo serão apresentados em forma de tabelas, gráficos e por extenso, de forma a facilitar a sua visão e análise.

### **1.1. Caracterização da Amostra**

Pretendemos, neste ponto do trabalho, fazer uma síntese dos aspetos mais significativos, obtidos através das respostas ao questionário realizado junto dos professores do 2º, 3º ciclo e Secundário do Continente e da Região Autónoma dos Açores.

Assim, constatámos que a amostra é constituída por 100 professores do 2º, 3º ciclo e Secundário, sendo 65% do sexo feminino e apenas 35% do sexo masculino, o que reflete a distribuição existente no 2º, 3º ciclo do Ensino Básico e Secundário, regular, com alunos do ensino especial.

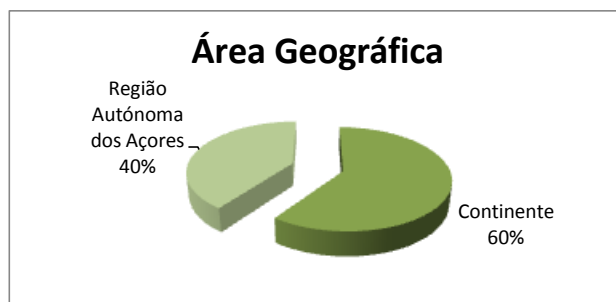
### **1.2. Análise e Interpretação dos Resultados**

Obeve-se uma amostra heterogénea em termos de idade e tempo de serviço docente, o que se reflete na situação profissional dos inquiridos, obtendo-se, por conseguinte, diferentes experiências profissionais.

Os questionários foram preenchidos digitalmente e enviados por e-mail. A participação na investigação foi voluntária, tendo respondido 100 professores, no ano letivo de 2012/13.

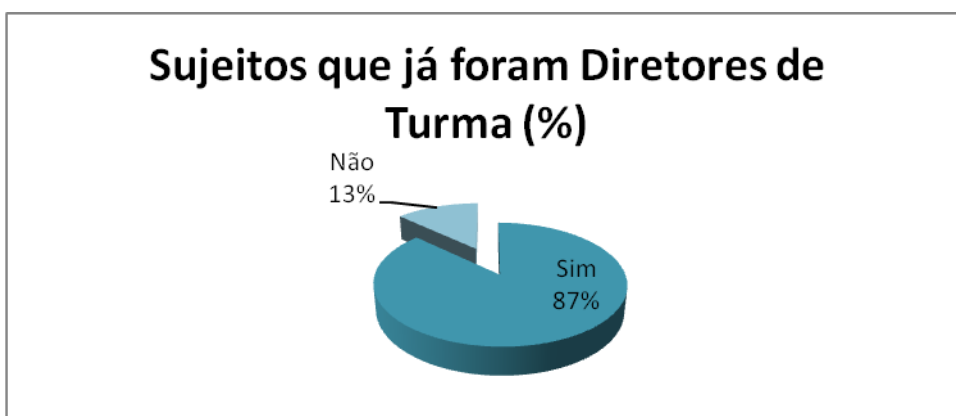


## PARTE I – DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS



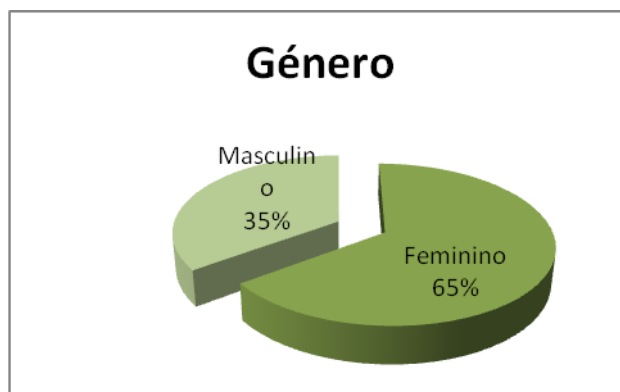
**Gráfico 1 - Distribuição de frequência dos valores absolutos percentuais dos sujeitos das variáveis geográficas.**

Dos 100% inquiridos, 60% são professores em Portugal Continental e 40% na Região Autónoma dos Açores.



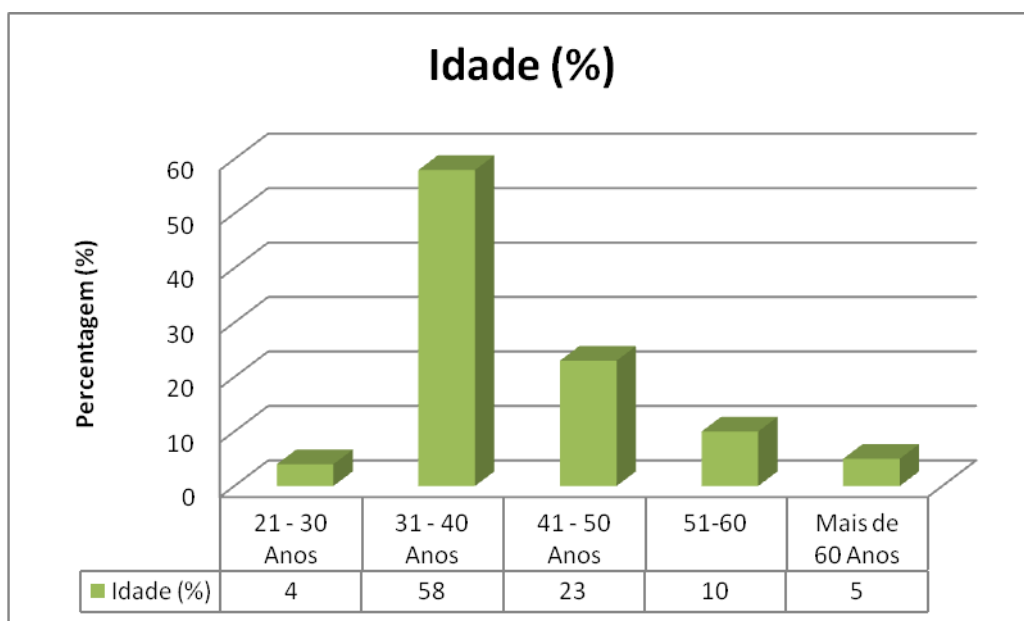
**Gráfico 2 - Distribuição de frequência dos valores percentuais dos Sujeitos que já foram Diretores de Turma**

Quando questionados se foram alguma vez Diretores de turma, como se pode ver no Gráfico 2, 87% afirma já ter sido diretor de turma e apenas 13% afirma nunca ter sido diretor de turma, enquanto docente.



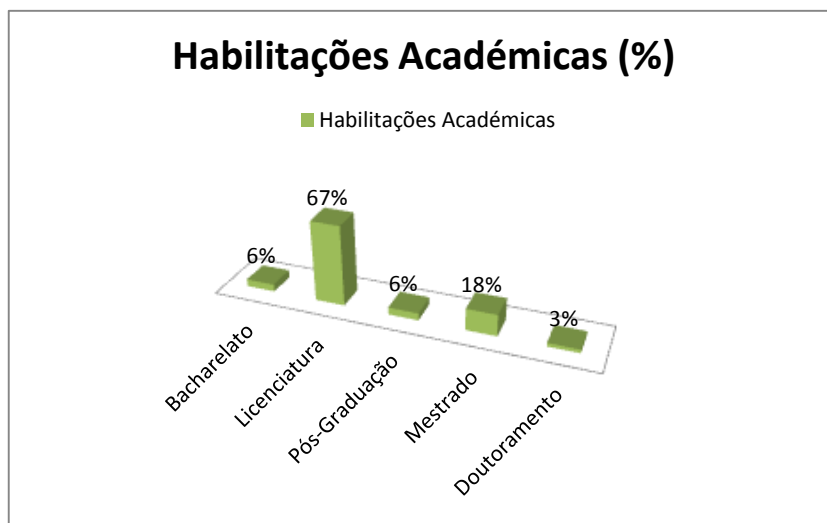
**Gráfico 3 - Distribuição de frequência dos valores absolutos percentuais dos sujeitos por sexo.**

Dos inquiridos, 65% são do sexo feminino e 35% são do sexo masculino (Gráfico 3).



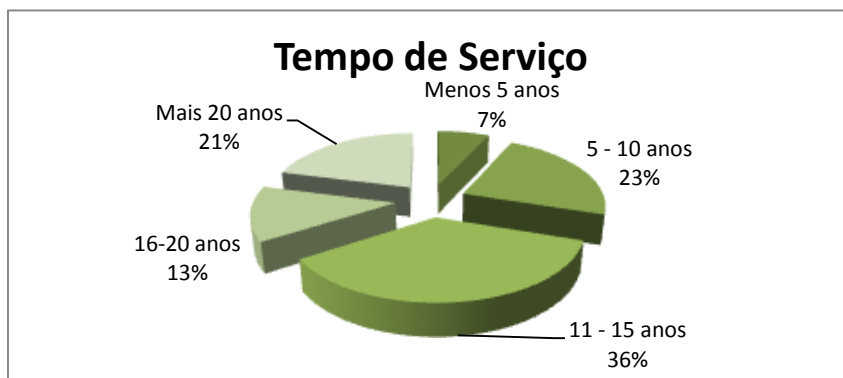
**Gráfico 4 - Intervalos de idade dos Professores inquiridos**

No Gráfico 4, constata-se dos inquiridos que o nível etário é maioritariamente entre 31-40 anos, com uma percentagem de 58%. Na faixa etária dos 21-30 anos, apenas 4% dos inquiridos. Na faixa etária dos 41-50 anos, 23%, na faixa etária dos 51-60 anos 10% e na faixa etária dos professores inquiridos com mais de 60 anos, apenas 5%.



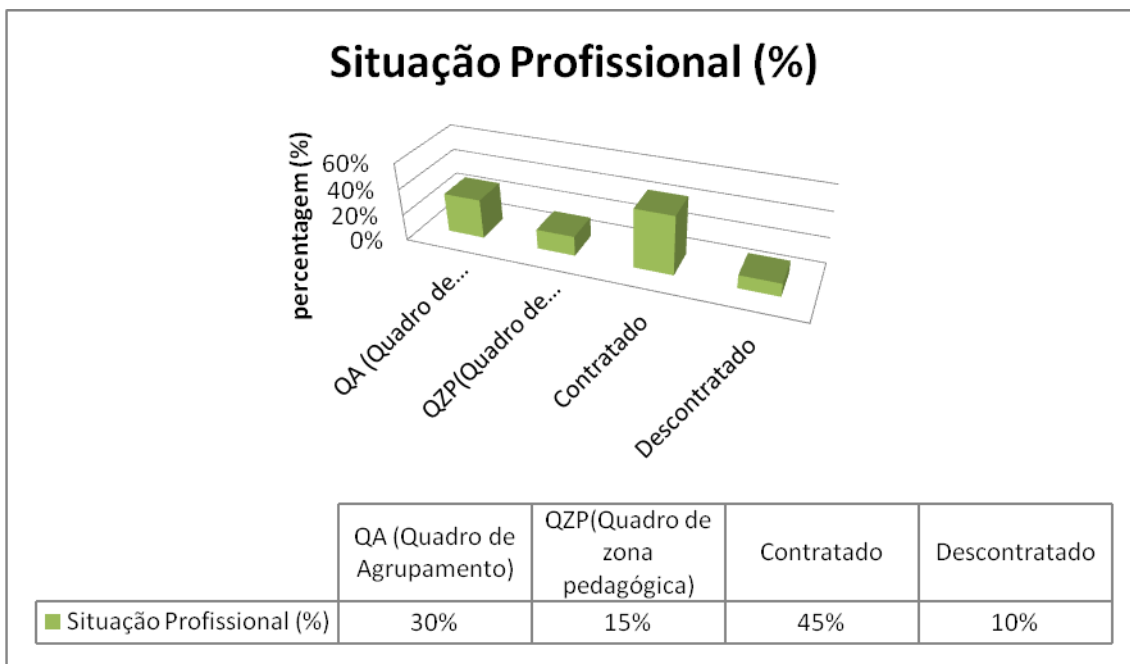
**Gráfico 5 - Habilitações académicas dos Professores inquiridos**

No Gráfico 5, pode-se observar que, referentemente, às habilitações académicas, 6% dos professores inquiridos têm Bacharelato, 67% Licenciatura, 6% Pós-graduação, 18% Mestrado e apenas 3% Doutoramento.



**Gráfico 6 - Tempo de Serviço dos professores participantes neste estudo**

No que respeita ao tempo de serviço, o Gráfico 6 mostra que 7% dos inquiridos têm menos de 5 anos de tempo de serviço, 23% têm entre 5 a 10 anos tem 36% de tempo de serviço, 13% tem entre 16-20 anos de tempo de serviço e, por fim, 21% tem mais de 20 anos de tempo de serviço docente.



**Gráfico 7 - Distribuição de frequência dos valores absolutos percentuais dos sujeitos quanto à situação profissional.**

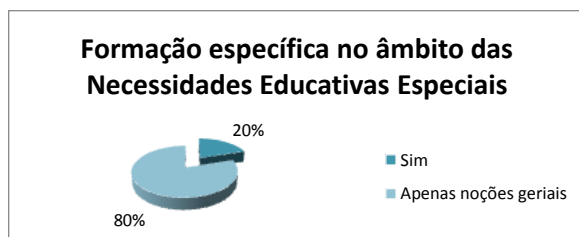
No Gráfico 7, o grupo inquirido é constituído maioritariamente por professores contratados, como um nível percentual de 45, seguidamente 30% de professores de Quadro de Agrupamento, 15% de Professores de Quadro de Zona Pedagógica e 10% de Contratados.

**Tabela 1 - Distribuição de frequência dos valores absolutos percentuais do grupo de recrutamento a que pertencem os inquiridos.**

<b>Grupos de Recrutamento</b>	<b>Percentagens (%)</b>
<b>210 – Português e Francês</b>	<b>1</b>
<b>220 - Português e Inglês</b>	<b>1</b>
<b>230 – Matemática e Ciências da Natureza</b>	<b>4</b>
<b>240 – Educação Visual Tecnológica</b>	<b>3</b>
<b>250 – Educação Musical</b>	<b>3</b>
<b>300 - Português</b>	<b>5</b>
<b>320 - Francês</b>	<b>3</b>
<b>330 - Inglês</b>	<b>5</b>
<b>400 - História</b>	<b>2</b>
<b>410 - Filosofia</b>	<b>2</b>
<b>430 – Economia e Contabilidade</b>	<b>1</b>
<b>530 – Educação Tecnológica</b>	<b>3</b>
<b>550 - Informática</b>	<b>6</b>
<b>500 - Matemática</b>	<b>18</b>
<b>510 – Física e Química</b>	<b>7</b>
<b>520 - Biologia</b>	<b>6</b>
<b>600 – Artes Visuais</b>	<b>22</b>
<b>620 – Educação Física</b>	<b>8</b>

Na Tabela 2, pode verificar-se que participaram professores de diversos grupos de recrutamento, sendo o grupo das Artes Visuais o de maiores participantes com 22% e o grupo de Economia e Contabilidade com menor representatividade, com apenas 1% de participantes.

## PARTE II – EDUCAÇÃO ESPECIAL



**Gráfico 8 - Distribuição de frequência dos valores absolutos percentuais da formação específica no âmbito das Necessidades Educativas Especiais (NEE).**

No Gráfico 8 examina-se que apenas 20% de professores têm formação no âmbito das Necessidades Educativas Especiais e 80% tem apenas noções gerais sobre as NEE.

**Tabela 2 - Distribuição de frequência dos valores absolutos e percentuais da Formação recebida no âmbito das Necessidades Educativas Especiais.**

Variáveis	Percentagens (%)
Formação Inicial (no contexto do Bacharelato ou da Licenciatura)	15
Formação Contínua (com ou sem créditos)	23
Formação Especializada em Educação Especial	16
Outra	0
Nenhuma	46

Pode constatar-se, pela Tabela 2, que existe uma elevada percentagem de professores inquiridos, 46% não dispõe de qualquer tipo de formação especializada no âmbito da Educação Especial, 10 % já realizou formação especializada em educação especial, 5% adquiriu formação nesta área específica na sua formação inicial e em igual percentagem, em formação contínua.

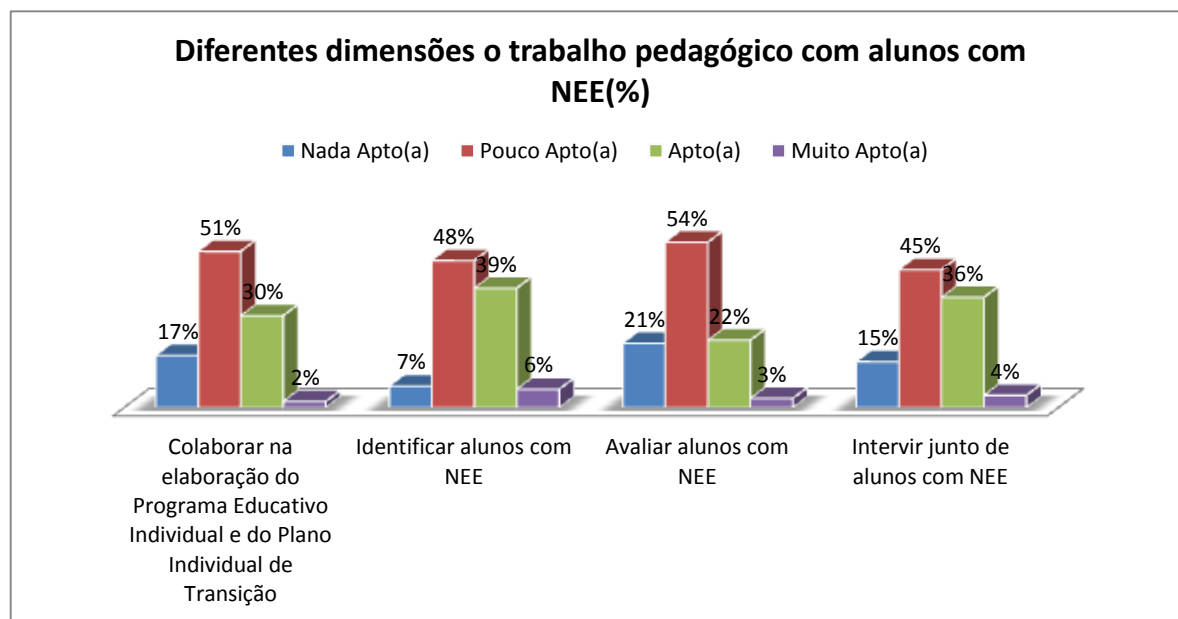
**Tabela 3 -Domínios da formação realizada pelos sujeitos em NEE**

<b>Domínios da formação realizada</b>	<b>Percentagem (%)</b>
Perturbações de comportamento	20
Noções de Educação Especial	60
Adaptações Curriculares	24
Dificuldades de Aprendizagem	29
Equipamentos especiais de compensação	5
Estratégias de intervenção	21
Se na questão 2 colocou nenhuma, assinale esta opção	46

Nota: Foi possível selecionar mais de uma opção, pelo que as percentagens podem somar mais de 100%.

A Tabela 3 reflete a formação realizada pelos professores inquiridos que responderam afirmativamente à formação recebida no âmbito das Necessidades Educativas Especiais, referida no gráfico acima.

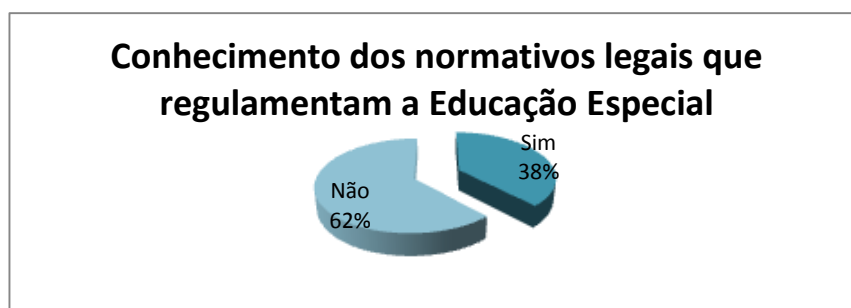
Dos 54% de inquiridos que realizou formação, maioritariamente (60%) revela ter apenas noções gerais sobre Educação Especial, 29% realizou formação no âmbito das dificuldades de aprendizagem, 21% em estratégias de intervenção, 20% adquiriu formação em perturbações e do comportamento e 5% afirma ter realizado formação em Equipamentos especiais de compensação.



**Gráfico 9 - Distribuição de frequência dos valores percentuais relativamente às diferentes dimensões o trabalho pedagógico com alunos com NEE**

Observando estes resultados, estes são suficientes para se perceber que, maioritariamente, os professores inquiridos responderam que se sentiam pouco aptos face às quatro questões: a) *Colaborar na elaboração do programa educativo individual e do plano individual de transição*; b) *Identificar alunos com NEE*, c) *Avaliar alunos com NEE*, d) *Intervir junto de alunos NEE* que lhes foram colocadas e ilustradas no gráfico acima.

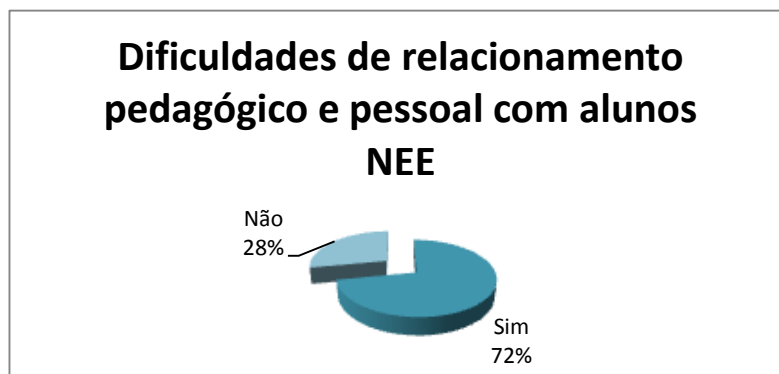
Uma percentagem muito reduzida referiu que se considerava muito apto face às mesmas questões.



**Gráfico 10 – Distribuição de frequência dos valores percentuais relativamente ao conhecimento dos sujeitos face aos normativos legais que regulam a Educação Especial**



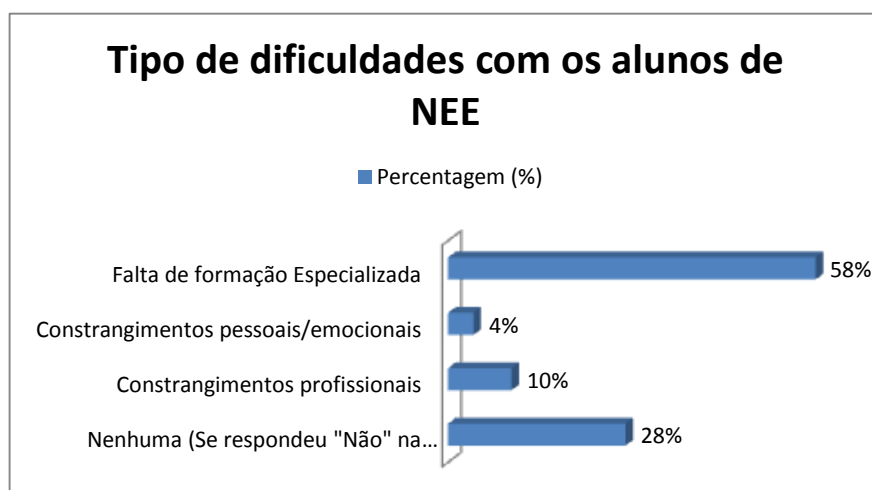
Verifica-se no Gráfico 10 que apenas 38% dos inquiridos têm conhecimento dos normativos legais que regulamentam a Educação especial e 62% confirmam não ter conhecimentos dos normativos legais que regulamentam a Educação Especial.



**Gráfico 11 - Distribuição de frequência dos valores percentuais relativamente às dificuldades de relacionamento pedagógico e pessoal com alunos NEE**

Analisando o

Gráfico 11, pode constatar-se que 72% dos sujeitos inquiridos, revelam dificuldades no relacionamento pedagógico e pessoal com os alunos com NEE e apenas 28% revela não encontrar dificuldades de relacionamento pedagógico e pessoal com alunos de NEE.



**Gráfico 11.1. – Distribuição de frequência dos valores percentuais relativamente ao tipo de dificuldades dos sujeitos de interagir com os alunos de NEE.**

Como se pode constatar no Gráfico 11.1., 58% afirma sentir falta de formação especializada, 4% sente constrangimentos pessoais e emocionais face aos alunos com NEE, 10% sente constrangimentos profissionais e 28% respondeu não sentir qualquer dificuldade na deu desenvolvimentos pedagógico com alunos com NEE.

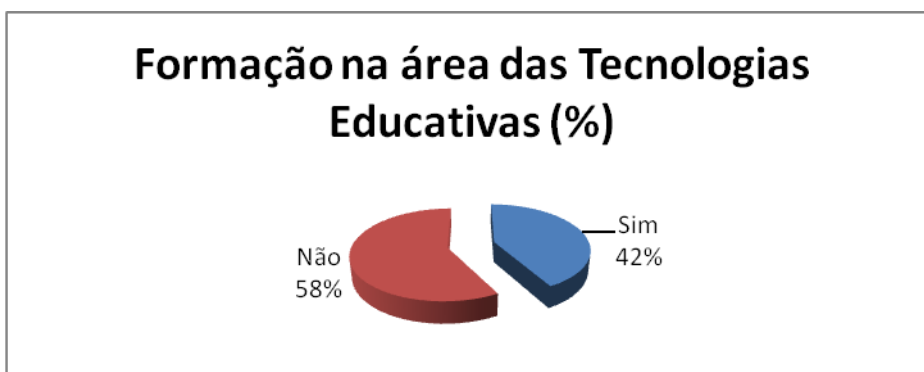
**Tabela 4 - Dificuldades sentidas pelos sujeitos, na implementação da inclusão devido às seguintes variáveis.**

<b>Variáveis</b>	<b>Percentagens (%)</b>
Barreiras arquitetónicas	24
Deficiente formação do Docente de Ed. Especial	24
Ausência de Legislação	2
Falta de equipamento pedagógico/didático adequado	51
Preconceitos da sociedade	17
Falta de preparação do Órgão de Gestão da Escola	8
Falta de Técnicos	50
Falta de articulação com o Docente de Ed. Especial	30
Falta de benefícios financeiros	17

Nota: Foi possível selecionar mais de uma opção, pelo que as percentagens podem somar mais de 100%

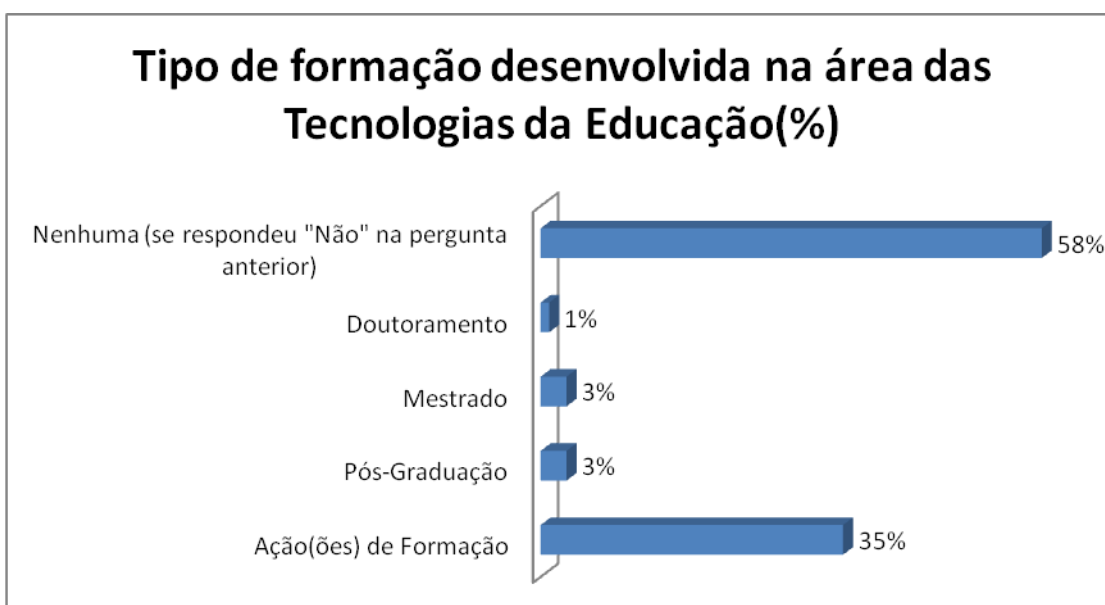
No que se refere às dificuldades na implementação da inclusão de alunos com NEE no ensino regular, pode verificar-se na Tabela 4 que existe uma elevada percentagem de professores inquiridos (51%), a considerar que existe falta de equipamento pedagógico/didático adequado. Dos 100 inquiridos, 50% afirma que existe falta de Técnicos, 30% afirma que existe falta de articulação com o Docente de Educação Especial, 24% diz que existem elevadas barreiras arquitetónicas e em igual percentagem afirma que existe deficiente formação do Docente de Educação Especial.

### PARTE III - TECNOLOGIAS EDUCATIVAS AO SERVIÇO DAS APRENDIZAGENS



**Gráfico 12 - Distribuição de frequência dos valores percentuais relativamente à formação desenvolvida na área das Tecnologias Educativas**

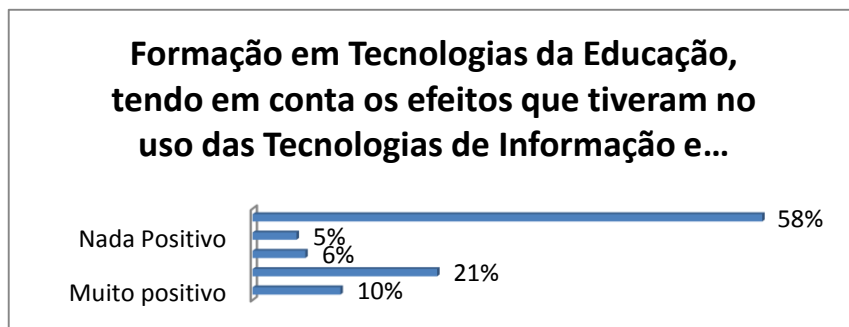
Analisando o Gráfico 12, pode constatar-se que a maioria dos professores participantes neste estudo (58%) não tem formação na área das Tecnologias Educativas; apenas 42% revela ter formação na área das Tecnologias Educativas.



**Gráfico 13 - Distribuição de frequência dos valores percentuais relativamente ao tipo de formação desenvolvida na área das Tecnologias da Educação**

No que respeita à necessidade da experiência e formação, verifica-se no Gráfico 13 que 58% dos inquiridos afirma não dispor de nenhuma formação em Tecnologias

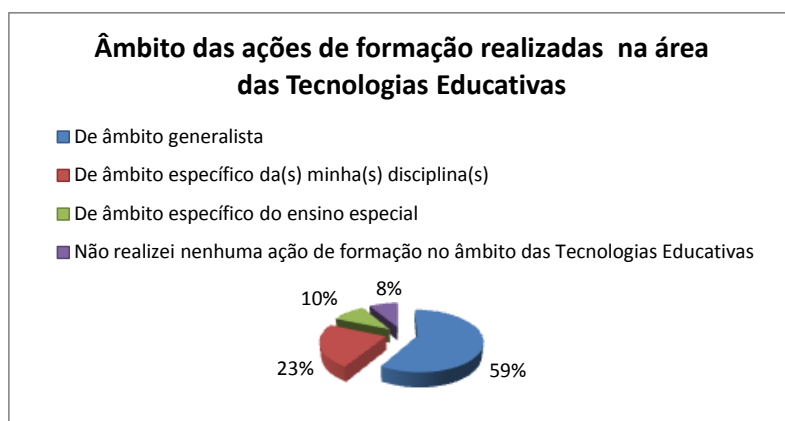
Educativas, 38 % realizou ações de formação, 3% Mestrado e outros 3% curso de pós graduação e apenas 1% doutoramento.



**Gráfico 14 - Distribuição de frequência dos valores percentuais relativamente face ao balanço feito pelos sujeitos relativamente à formação em Tecnologias Educativas, tendo em conta os efeitos que tiveram no uso das Tecnologias de Informação e junto dos seus alunos**

Analisando o Gráfico 14 pode constatar-se que 58% não realizou formação na área das Tecnologias da Educação.

Dos sujeitos inquiridos, 21% considera que a formação realizada teve um impacto positivo na aplicabilidade com os alunos, 10% considera que foi muito positivo e 6% pouco positivo; Apenas 5% considera que a formação realizada nesta área teve uma perspetiva pouco positiva.



**Gráfico 15 - Distribuição de frequência dos valores percentuais ao âmbito das ações de formação realizadas na área das Tecnologias Educativas.**

No âmbito das ações de formação realizadas na área das Tecnologias Educativas, no

Gráfico 15, constata-se que 58% tem formação no âmbito generalista, 23% tem formação no âmbito específico da sua formação inicial, 10% tem formação no âmbito específico em ensino especial e 9% não tem qualquer formação realizada no âmbito das tecnologias educativas.

#### PARTE IV – PERCEÇÃO DOS PROFESSORES E DIRETOR DE TURMA SOBRE A INCLUSÃO DOS ALUNOS COM NEE

**Tabela 5 – Perspetiva dos Professores sobre a Inclusão de Alunos com NEE no Ensino regular (%)**

Inclusão de Alunos com NEE no Ensino regular	Discordo (%)	Concordo parcialmente (%)	Concordo (%)	Não tenho opinião (%)	Total (%)
IV 1. Na sua opinião a escola está preparada <b>para receber alunos com NEE.</b>	19	54	25	2	100%
IV 2. Na sua opinião, os <b>professores</b> sentem que os <b>alunos com NEE são parte integrante da turma</b>	12	52	32	4	100%
IV 3. Ensinar alunos com NEE na turma regular tem efeitos negativos no desenvolvimento global dos alunos sem NEE.	47	38	12	3	100%
IV 4. A <b>inclusão</b> dos <b>alunos</b> com <b>NEE</b> na <b>escola regular</b> deve ser sempre <b>considerada</b> independentemente das dificuldades que apresentem.	19	50	29	2	100%
IV 5. A <b>inclusão</b> dos <b>alunos</b> com <b>NEE</b> numa <b>turma</b> do <b>regular</b> poderá ser uma <b>mais-valia</b> para o processo <b>ensino/aprendizagem</b> de todos os intervenientes	13	37	40	10	100%
IV 6. Os <b>alunos</b> com <b>NEE</b> inseridos em <b>turmas regulares</b> são <b>mais estimulados.</b>	13	42	43	2	100%
IV 7. Os <b>alunos</b> com <b>NEE</b> inseridos em <b>turma regular</b> têm <b>acesso</b> a um <b>currículo mais amplo.</b>	14	42	36	8	100%
IV 8. Existe <b>equipamento adequado</b> ao desenvolvimento de uma <b>educação inclusiva de qualidade.</b>	49	35	11	5	100%
IV 9. A <b>inclusão</b> é <b>criar oportunidade</b> para que o <b>aluno se afirme como uma parte e como um todo</b> e onde o <b>professor</b> tem o papel <b>orientador, gestor e criador de situações</b> ou <b>tarefas de aprendizagem.</b>	20	28	40	12	100%
IV 10. O <b>docente</b> de <b>Educação Especial</b> em consonância com o <b>D.Turma disponibilizam informações</b> sobre as <b>dificuldades dos alunos</b>	54	24	12	10	100%
IV 11. O <b>docente</b> de <b>Educação Especial</b> <b>avalia</b> , em conjunto <b>com o/os professor (es)</b> , as <b>dificuldades</b> , as <b>capacidades</b> e os <b>progressos dos alunos.</b>	51	7	30	12	100%
IV 12. Quando necessário o <b>docente de Educação Especial</b> <b>ajuda o/os professor (es)</b> a <b>repensar</b> algumas <b>estratégias de trabalho</b> para os <b>alunos com NEE.</b>	5	53	30	12	100%
IV 13. No ensino regular integrado, dado o <b>número elevado de alunos por turma</b> , considera <b>relevante ter um professor de Ensino Especial</b> nas aulas	3	12	76	9	100%

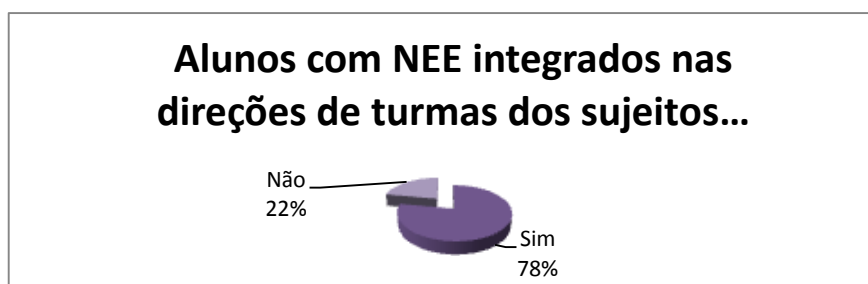
dando apoio aos alunos com maior dificuldades na aprendizagem					
---	--	--	--	--	--

A observação dos dados anunciados na Tabela 5 permite afirmar que, dos valores em si enunciados, se verificam posições relativamente consensuais à Inclusão dos alunos com NEE no ensino regular.

Assim, detalhadamente, podemos dizer que todo o universo da análise concorda que as crianças com NEE exigem mais recursos humanos e maior interação pedagógica entre os diversos agentes educativos, nomeadamente, o diretor de turma, os professores da turma e o professor de ensino especial.

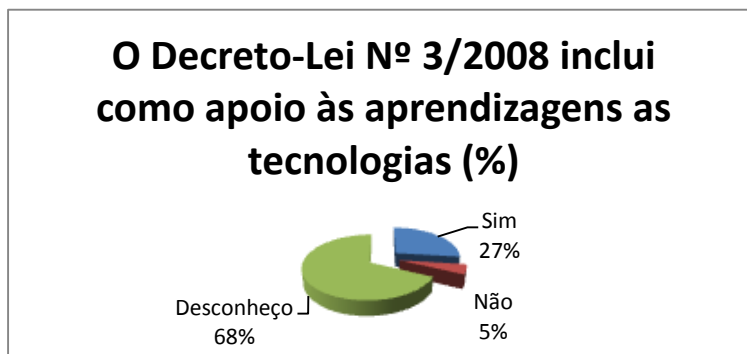
De referir que 76% dos inquiridos, concorda que no ensino regular integrado, dado o número elevado de alunos por turma, considera relevante ter um professor de Ensino Especial nas salas de aula, dando apoio aos alunos com maior dificuldades na aprendizagem.

## PARTE V - DIRETORES DE TURMA



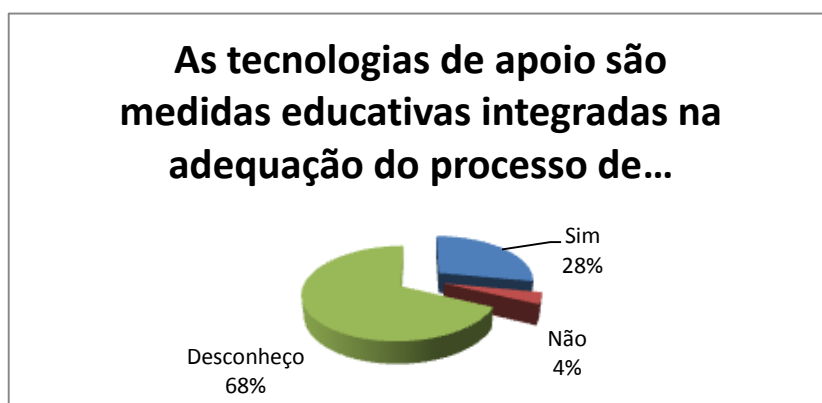
**Gráfico 16 - Distribuição de frequência dos valores percentuais de alunos com NEE integrados nas direções de turma dos sujeitos inquiridos.**

Dos professores inquiridos, 78% afirma ter alunos com necessidades educativas especiais, nas turmas dos quais são Diretores de Turma; Apenas 22% afirma



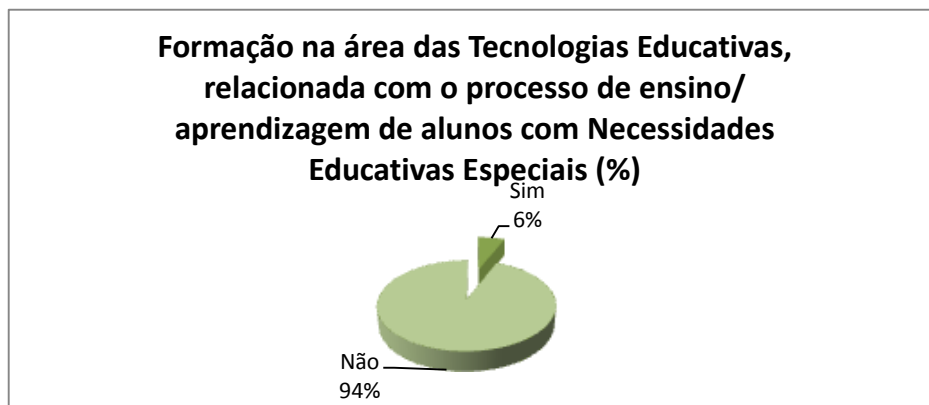
**Gráfico 17 - Distribuição de frequência dos valores percentuais do Conhecimento do Decreto-Lei Nº 3/2008 incluir como apoio as tecnologias**

Relativamente ao conhecimento sobre o Decreto de Lei N.º3, o Gráfico 17 ilustra que 68% dos inquiridos desconhece o referido decreto de lei, 27% afirma positivamente; com 27% que o DL N.º 3/2008 inclui como apoio às aprendizagens as tecnologias e 5% afirma negativamente.



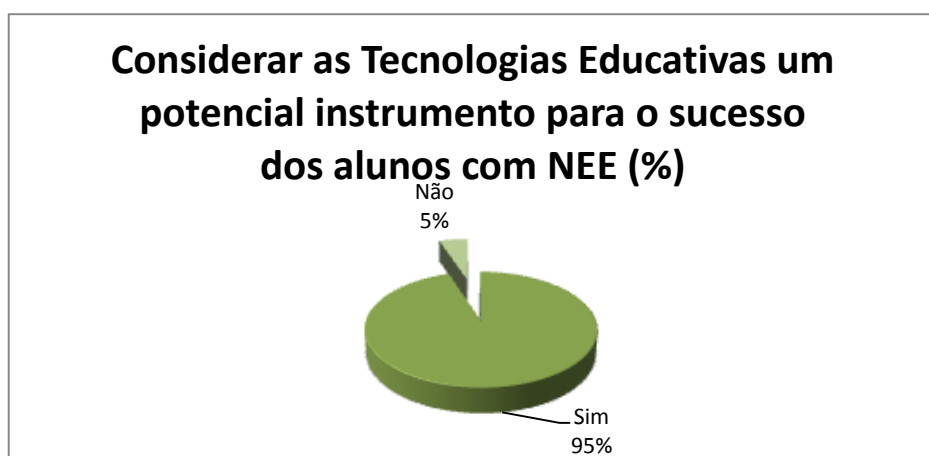
**Gráfico 18 - Distribuição de frequência dos valores percentuais das tecnologias de apoio são medidas educativas integradas na adequação do processo de ensino-aprendizagem dos alunos com NEE (Decreto-Lei Nº 3/2008)**

Quando questionados se as tecnologias de apoio são medidas educativas integradas na adequação do processo de ensino-aprendizagem dos alunos com NEE, segundo o que está referido no DECRETO-LEI Nº 3/2008, 68% afirma desconhecer, 28% afirma positivamente e 4% afirma negativamente.



**Gráfico 19 - Distribuição de frequência dos valores percentuais possuir formação na área das Tecnologias Educativas, relacionada com o processo de ensino/aprendizagem de alunos com Necessidades Educativas Especiais**

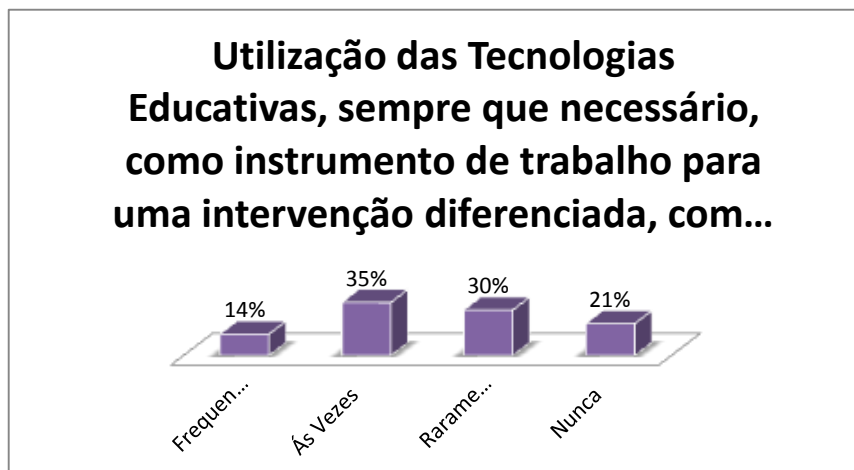
Relativamente à formação realizadas na área das Tecnologias Educativas, relacionada com o processo de ensino/aprendizagem de alunos com NEE, constata-se que 94% não tem formação nesta área e apenas 6% refere já ter realizado formação.



**Gráfico 20 - Distribuição de frequência dos valores percentuais de considerar as Tecnologias Educativas um potencial instrumento para o sucesso dos alunos com NEE**

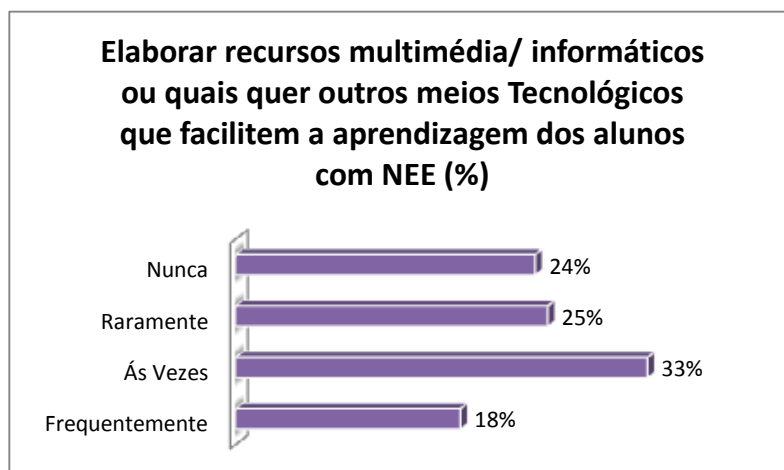
No Gráfico acima, 95% dos inquiridos afirma considerar que as tecnologias educativas são um potencial instrumento para o sucesso dos alunos com NEE; Apenas 5% afirma negativamente.





**Gráfico 21 - Distribuição de frequência dos valores percentuais de utilização das Tecnologias Educativas, sempre que necessário, como instrumento de trabalho para uma intervenção diferenciada, com os alunos com NEE**

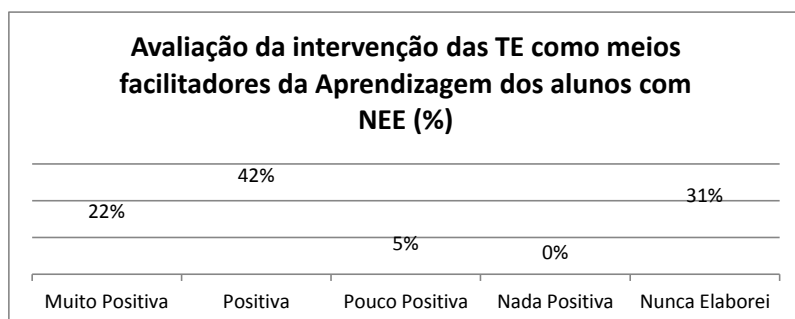
Verifica-se através do Gráfico 21 que, no que concerne à utilização das tecnologias educativas, sempre que necessário, como instrumento de trabalho para uma intervenção diferenciada, com os alunos com NEE, 14% refere a utilizar frequentemente, 35% às vezes, 30% raramente e 21% afirma nunca fazer uso das TE neste contexto.



**Gráfico 22 - Distribuição de frequência dos valores percentuais de elaborar os Recursos multimédia/ informáticos ou quais quer outros meios Tecnológicos que facilitem a aprendizagem dos alunos com NEE**

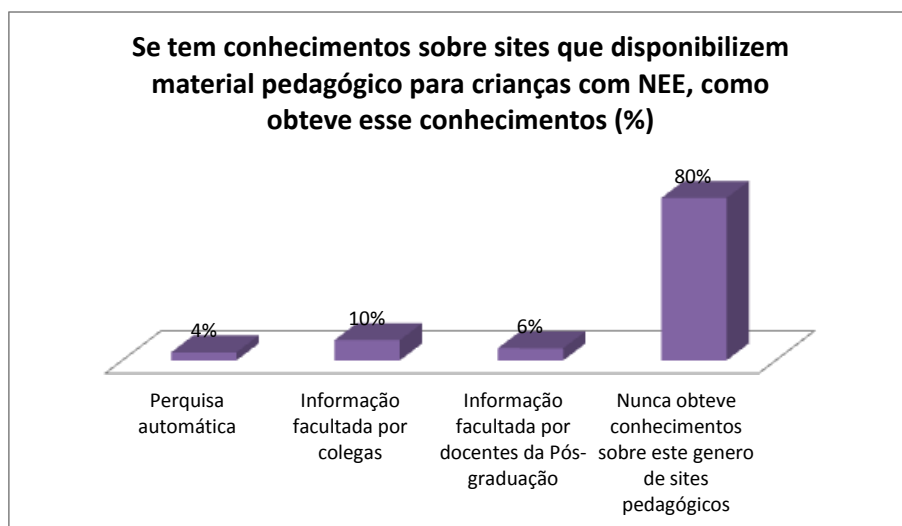
O Gráfico 22 que mostra a percentagem de inquiridos que elabora recursos multimédia/informáticos ou quaisquer outros meios informáticos tecnológicos que

facilitem a aprendizagem dos alunos com NEE; 18% refere a utilizar frequentemente, 33% às vezes, 25% raramente e 24% afirma nunca fazer uso das TE neste contexto.



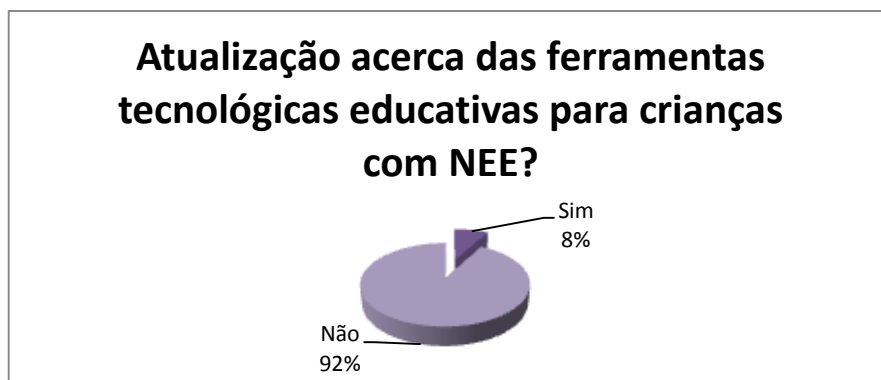
**Gráfico 23 – Distribuição de frequência dos valores percentuais da avaliação da intervenção das TE meios facilitadores da Aprendizagem dos alunos com NEE**

No que respeita à avaliação da intervenção das TE como meios facilitadores da aprendizagem dos alunos com NEE, 22% considera muito positiva, 42% considera positiva, 5% afirma como nada positiva e 31% nunca faz qualquer avaliação, uma vez que nunca utiliza as TE, como meio facilitador da aprendizagem dos alunos.



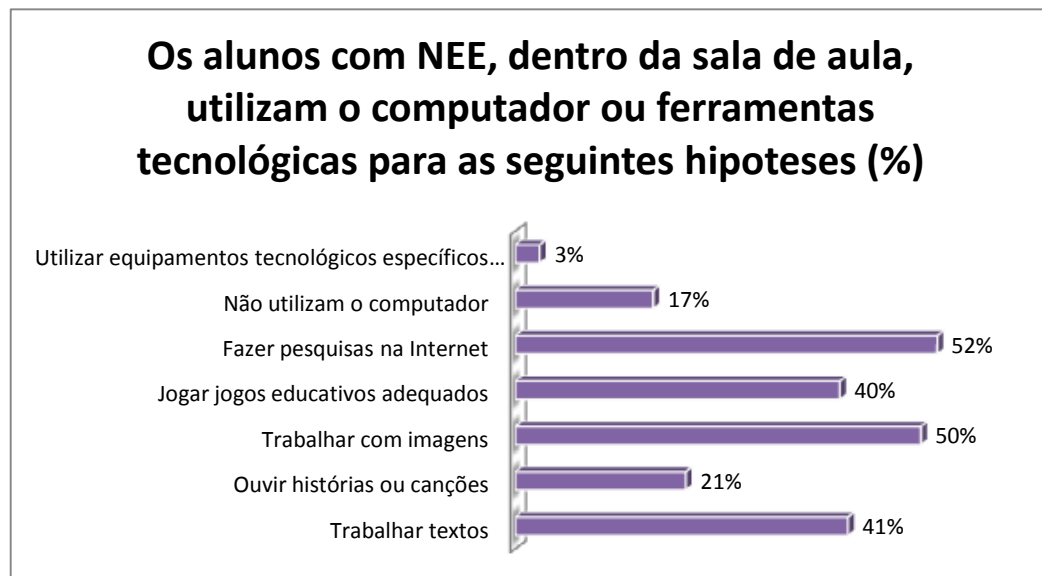
**Gráfico 24 - Distribuição de frequência dos valores percentuais da forma como conhecimento de sites que disponibilizem material pedagógico para crianças com NEE.**

O Gráfico 24 referência de que forma os professores inquiridos obtiveram conhecimentos de sites que disponibilizem material pedagógico para crianças com NEE; 4% foi através de pesquisa automática, 6% através de informação facultada por colegas, 6% por docentes de pós-graduações e 80% afirma não dispor desse conhecimentos/informação.



**Gráfico 25 - Distribuição de frequência dos valores percentuais da atualização/formação dos docentes em ferramentas tecnológicas educativas ao serviço das NEE.**

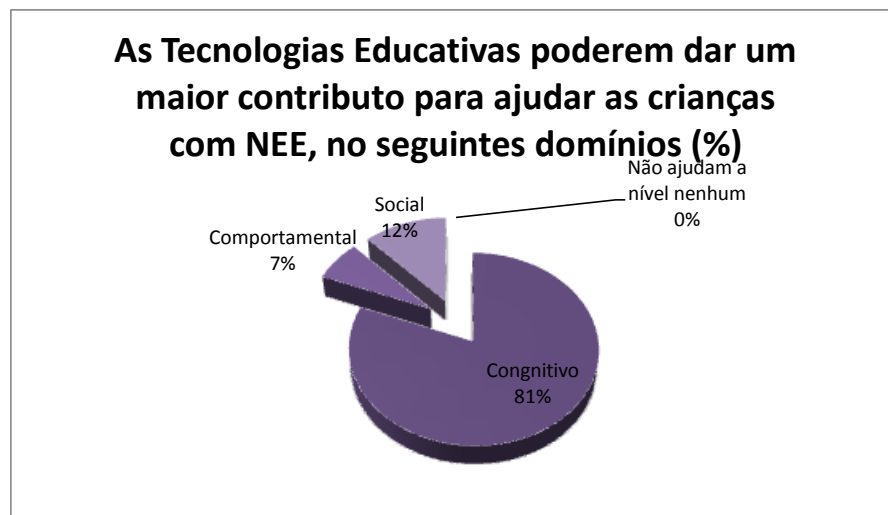
O gráfico acima mostra que 92% dos inquiridos afirma não se encontrar atualizado, no que respeita às tecnologias educativas com aplicabilidade em alunos com NEE; Somente 8% afirma encontrar-se atualizado.



**Gráfico 26 - Distribuição de frequência dos valores percentuais dos alunos com NEE, dentro da sala de aula, utilizam o computador ou ferramentas tecnológicas para consolidar aprendizagens**

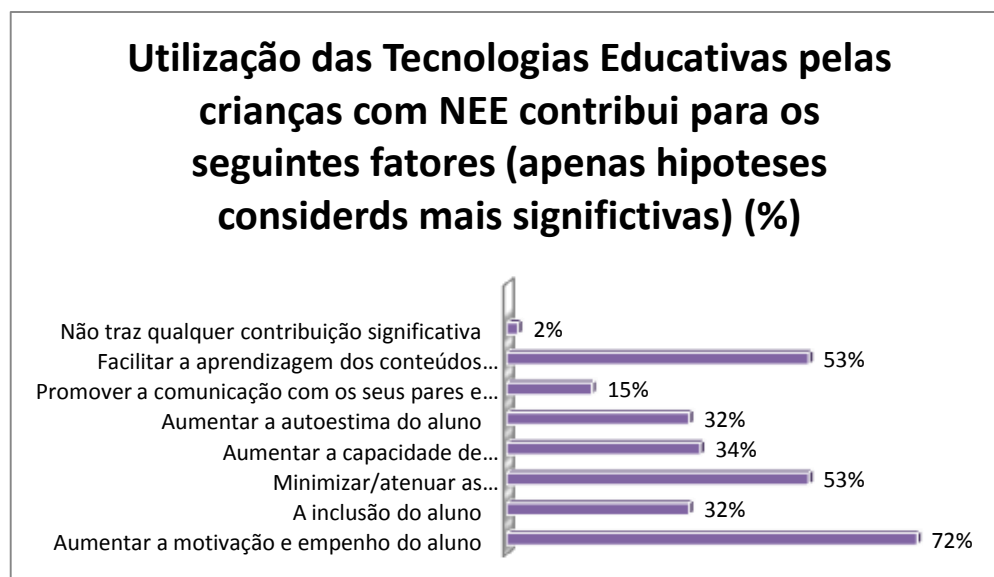
Nota: Foi possível selecionar mais de uma opção, pelo que as percentagens podem somar mais de 100%

Quando questionados sobre se os alunos dentro da sala de aula, utilizavam o computador ou ferramentas tecnológicas sobre diversas hipóteses, segundo o gráfico 26 observam-se as seguintes respostas: Trabalhar textos 41%; Ouvir histórias ou canções 21%; Trabalhar com imagens 50%; Jogar jogos educativos adequados 40%. Fazer pesquisas na Internet 52%; Não utilizam o computador 17% e Utilizar equipamentos tecnológicos específicos para alunos com NEE 3%.



**Gráfico 27 - Distribuição de frequência dos valores percentuais das Tecnologias Educativas poderem dar um maior contributo para ajudar as crianças com NEE.**

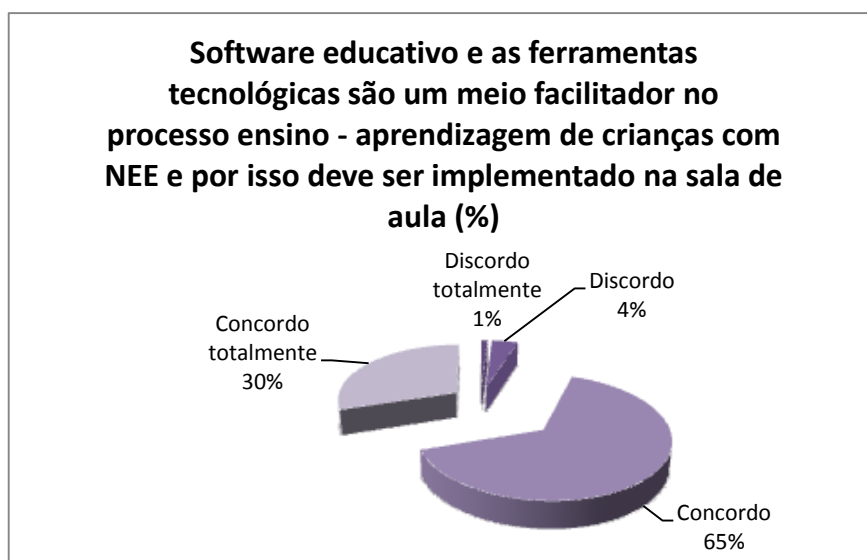
O Gráfico 27 mostra que para os inquiridos as tecnologias educativas, podem dar um maior contributo para ajudar as crianças com NEE; Sendo que 81% responde ao nível cognitivo, 12% ao nível social, 7% a comportamental e nenhum inquirido considera que não ajudam a nenhum nível.



**Gráfico 28 - Distribuição de frequência dos valores percentuais dos fatores que contribuem para a aprendizagem, mediante utilização das Tecnologias Educativas pelas crianças com NEE.**

Nota: Foi possível selecionar mais de uma opção, pelo que as percentagens podem somar mais de 100%

O Gráfico 28 indica que para os inquiridos, a utilização das tecnologias educativas pelas crianças com NEE, contribui significativamente para os seguintes fatores: aumentar a motivação e empenho do aluno - 72%, a inclusão do aluno - 32%, minimizar/atenuar as dificuldades/incapacidades do aluno - 53%, aumentar a capacidade de atenção/concentração - 34%, aumentar a autoestima do aluno - 32%, promover a comunicação com os seus pares e professores - 15%, facilitar a aprendizagem dos conteúdos curriculares - 53%, não traz qualquer contribuição significativa - 2%.



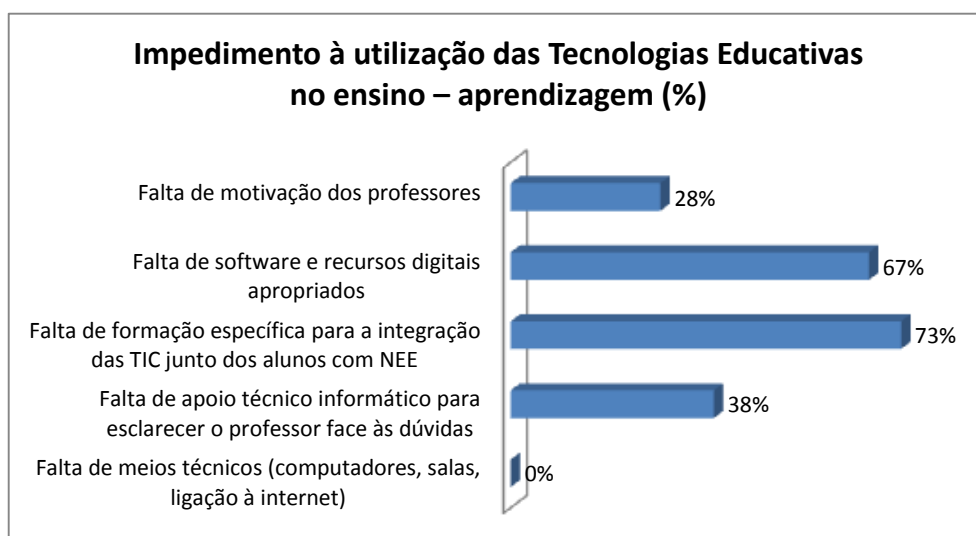
**Gráfico 29 - Distribuição de frequência dos valores percentuais do software educativo e as ferramentas tecnológicas são um meio facilitador no processo ensino - aprendizagem de crianças com NEE e por isso deve ser implementado na sala de aula.**

No gráfico acima, pode verificar-se a opinião dos inquiridos, se o software educativo e as ferramentas tecnológicas são um meio facilitador no processo ensino aprendizagem de crianças com NEE e, por isso, deve ser implementado na sala de aula; 1% afirma discordar totalmente, 4% afirma discordar, 65% concorda e 30% concorda totalmente.



**Gráfico 30 - Distribuição de frequência dos valores percentuais da existência de Espaço Online de Recursos direcionado para alunos com NEE.**

Quando questionados sobre a existência de Espaço Online de Recursos direcionado para alunos com NEE, no Gráfico 30 pode verificar-se que 49% afirma desconhecimento, 2 % afirma que sim e 49% afirma que não existe na sua escola Online de Recursos direcionado para alunos com NEE.

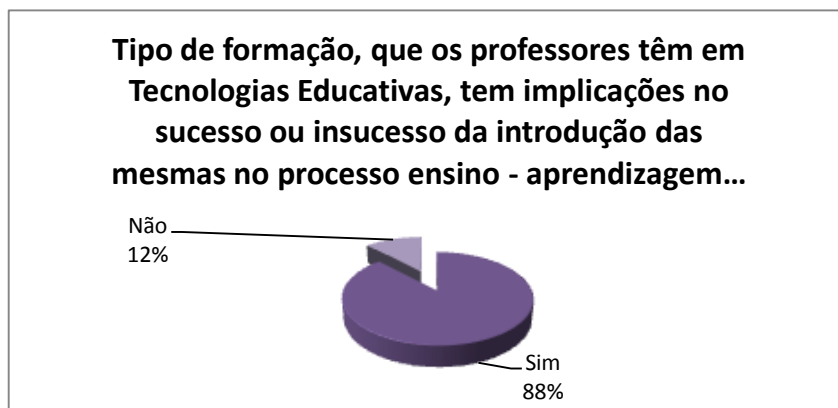


**Gráfico 31 - Distribuição de frequência dos valores percentuais do impedimento à utilização das Tecnologias Educativas no ensino-aprendizagem.**

Nota: Foi possível selecionar mais de uma opção, pelo que as percentagens podem somar mais de 100%

O Gráfico 31 indica o impedimento à utilização das tecnologias educativas que, para os inquiridos, mediante os seguintes fatores e respetivas percentagens deve-se a falta de meios técnicos (computadores, salas, ligação à internet) - 0%, falta de apoio

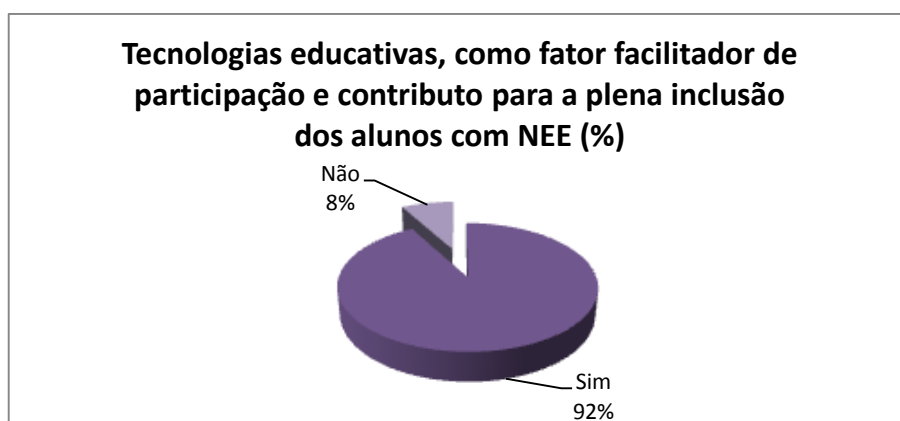
técnico informático para esclarecer o professor face às dúvidas - 38%, falta de formação específica para a integração das TIC junto dos alunos com NEE - 73%, falta de software e recursos digitais apropriados - 67%, falta de motivação dos professores - 28%.



**Gráfico 32 – Distribuição de frequência dos valores percentuais do tipo de formação que os professores têm em Tecnologias Educativas e das implicações que a mesma tem no sucesso ou insucesso no processo de ensino-aprendizagem dos alunos com NEE**

Relativamente ao Tipo de formação que os professores têm em Tecnologias Educativas, tem implicações no sucesso ou insucesso da introdução das mesmas no processo ensino aprendizagem, no

Gráfico 32, verifica-se que 92% responde de forma afirmativa e apenas 8% responde negativamente.



**Gráfico 33 - Distribuição de frequência dos valores percentuais das Tecnologias educativas, como fator facilitador de participação e contributo para a plena inclusão dos alunos com NEE**

Quanto às tecnologias educativas, como fator facilitador de participação e contributo para a plena inclusão dos alunos com NEE, no Gráfico 33 observa-se que 92%



responde de forma afirmativa e apenas 8% responde negativamente.

## **Discussão de Resultados**

Neste estudo, a análise descritiva radica em avaliar a preparação dos professores e o sucesso das estratégias e metodologias com a utilização das Tecnologias Educativas por si aplicadas face a alunos com NEE e verifica-se através dos resultados obtidos pouca utilização das TE em turmas com alunos com NEE, devido à falta de formação em TE e em NEE.

Esta investigação focou-se em Professores do 2º e 3º ciclo do Ensino Básico e Secundário de Portugal Continental e Região Autónoma dos Açores, como já foi mencionado.

Os fatores relevantes implicados neste estudo determinam a forma como o Diretor de turma, na ótica de supervisor, desenvolve o seu papel, implementando as novas tecnologias e a inovação das práticas educativas, no atual modelo da escola inclusiva.

Assim, os resultados obtidos permitem avaliar o posicionamento dos professores, enquanto diretores de turma, face à utilização das novas tecnologias e a inovação das práticas pedagógicas, tendo como base os alunos com NEE.

### **Parte I - Supervisão Pedagógica na Escola Inclusiva – Ensino Especial**

#### **H1 – O Diretor de Turma com Formação Especializada em Necessidades Educativas Especiais, atua profissionalmente com uma dinâmica diferenciada.**

Na parte II do questionário referente à Educação Especial, os professores diretores de turma manifestaram a sua opinião sobre a sua formação realizada em NEE e as dificuldades na implementação da inclusão, em contexto pedagógico.

Verifica-se, nesta parte do questionário, que apenas 20% dos professores inquiridos tem formação especializada no âmbito das necessidades Educativas Especiais e da formação recebida, maioritariamente revelam que a formação obtida é no âmbito da formação contínua, pelo que não se verifica a H1.

Situando-se o sucesso na qualidade das competências dos professores, está nas mãos dos professores procurarem formação técnica e pedagógica para obviar as muitas dificuldades com que se deparam no quotidiano da profissionalidade docente, de forma a

aplicar modelos metodológicos adequados aos alunos com necessidades educativas especiais.

De acordo com Imbernón (2006), é necessário uma reestruturação das instituições educativas, de forma a acabar com a visão de um ensino instrumental e técnico, com a transmissão de um conhecimento acabado e formal; o que é contemplado por Popkewitz (citado por Cunha, 1999) quando descreve que a pedagogia científica legitima a “razão instrumental”, o que define o construto da profissão docente numa perspetiva técnica e “projeta uma imagem de pensamento racional e de eficiência institucional”.

**H2 – O Professor enquanto Diretor de Turma faz um acompanhamento das tarefas desempenhadas pelo aluno com NEE, propondo novos eixos de atuação onde possam ser introduzidos aspetos certificadores das disfuncionalidades verificadas e assim proceder a um planeamento dinâmico para que o Programa Individual de trabalho.**

De acordo com a Tabela 3, que refere os domínios da formação realizada pelos professores em NEE, comparava-se a validação da H2, acima referida. Os docentes que realizaram formação, realizaram-na nas seguintes áreas do conhecimento: Adaptações Curriculares, Dificuldades de Aprendizagem, Equipamentos especiais de compensação, Estratégias de intervenção.

O mundo atual, dito contemporâneo, é palco de profundas transformações culturais, epistemológicas, ideológicas, sociais e profissionais, estruturante de revoluções nos diversos campos de conhecimento, de informação e de tecnologia. Todas estas mudanças atingem os domínios da cultura educacional, da economia, da tecnologia, das relações sociais e dos valores próprios de cada indivíduo. O recente aumento de competitividade e um sentido de individualismo, associado a fatores de ordem social, como o desemprego e violência trouxeram, como consequência, implicações na forma como se educa. Neste contexto, cria-se um enfoque de responsabilidade acrescida como se educa as novas gerações, continuando a existir a relevante preocupação com os processos formais e não formais, pelos quais os professores aprendem a ensinar.

Seguindo esta linha de pensamento, com o aparecimento das tecnologias, nasce o conceito de “crescimento inteligente” que, como afirma Carneiro (2010), significa o

reforço do conhecimento e da inovação, enquanto fatores determinantes do nosso crescimento futuro.

É com estas premissas que se verifica ser necessário melhorar e contribuir para o processo de ensino-aprendizagem vs. qualidade do ensino, reforçar o desempenho da investigação e promover a inovação e a transferência de conhecimentos em toda a UE.

Explorar eficientemente as tecnologias da informação e da comunicação e assegurar a transformação de ideias inovadoras em novos produtos e serviços que criam crescimento e emprego de qualidade e que ajudam a enfrentar os desafios a nível europeu e mundial são fatores muito relevantes para uma Europa inteligente, sustentável e inclusiva e, consequentemente, de um Portugal inteligente, sustentável e inclusivo.

## **Parte II - Ensino Especial: O Diretor de Turma na Escola Inclusiva**

### **H1 – O Tempo de Serviço dos Professores Influencia as suas Atitudes face à Inclusão de Alunos com NEE.**

De acordo com as questões: Conhecimento do normativos legais que regulamentam a Educação especial (62% reponderam afirmativamente); Dificuldades de relacionamento pedagógico e pessoal com alunos NEE (72% responderam afirmativamente); Tipo de dificuldades com alunos de NEE, sendo que 58% responde ter falta de formação especializada e 28% responde não ter nenhuma formação e na tabela 4 verifica-se que um elevado número de professores refere sentir dificuldades na implementação da inclusão devido a falta de equipamento pedagógico/didático adequado (51%), falta de técnicos (50%), falta de articulação com o docente de Educação Especial (30%), verifica-se a **H1** referente ao diretor de turma na escola inclusiva.

### **H2 – A Formação Especializada em Tecnologias Educativas para o Ensino Especial, Sustenta uma Melhor Intervenção Pedagógica.**

Acerca da H2, formulada aos Diretores de turma, referente à formação especializada em Tecnologias Educativas para o Ensino Especial, sustentando uma melhor intervenção pedagógica, verifica-se que um elevado número de professores, não

é detentor deste tipo de formação e referem ainda uma elevada percentagem que sente necessidade de adquirir formação nesta área, pelo que **H2**, se verifica.

Segundo Hunter (1999, in Correia 2008), para os professores exercerem o seu papel com responsabilidade será necessário a implementação de um modelo de formação contínua, planificando e selecionando de acordo com a filosofia definida pela e para a escola. Este tipo de formação deve ser cuidadosamente planeada e ter como suporte uma avaliação das necessidades dos profissionais abrangidos. A fim de adquirir competências e para que os docentes possam trabalhar efetivamente de modo diferente, faz todo o sentido a formação contínua de professores, sendo importante a participação em seminários, palestras e ações de formação. Deve existir entre todos os profissionais ligados à educação (professor titular de turma, professor do ensino especial, psicólogo, terapeuta, ...) uma partilha de estratégias para resolver os problemas e consequentemente as suas soluções. Educadores, professores, técnicos e assistentes/auxiliares de ação educativa necessitam de formação específica que lhes permita compreender as problemáticas que os alunos apresentam, que tipo de estratégias devem ser implementadas para lhes dar resposta e que papel devem desempenhar as novas tecnologias neste contexto (Correia, 2008).

### **H3 – Os Professores sentem Dificuldades de Relacionamento Pedagógico e Pessoal com alunos NEE**

Acerca da preparação dos professores, no relacionamento pedagógico e pessoal com alunos NEE, 72% revela sentir dificuldade no relacionamento pedagógico.

Quando questionados sobre o tipo de dificuldades que sentem, 58% revela que sente falta de formação especializada e 10% sente constrangimentos pessoais, mediante estes dados; questiona-se se esta questão não poderá ser superada com a aquisição de formação na área das NEE.

Da análise efetuada, conclui-se que a maioria dos inquiridos revela dificuldade na implementação da inclusão devido, essencialmente, à falta de equipamento pedagógico/didático adequado e falta de técnicos, bem como falta de articulação com o Docente de Educação Especial, verificando-se a validade da **H3**.

Sendo o desenvolvimento profissional um processo a longo prazo que resulta de diferentes oportunidades de aprendizagem e que visa promover o crescimento pessoal e

profissional, isto é, favorecer a mudança, facilmente se aceita que o desenvolvimento profissional e os processos de mudança estão intrinsecamente ligados.

Refletindo sobre este assunto, este estudo permite verificar que as crenças dos professores (proposições e premissas que as pessoas têm sobre aquilo que consideram verdadeiro) influenciam diretamente a interpretação e a valorização das experiências de formação (Marcelo, 2009). De acordo com alguns estudiosos, as crenças não só influenciam a forma como os professores aprendem mas também os processos de mudança. Tendo as crenças um carácter afetivo e valorativo influenciam a forma como se usa, guarda e recupera o conhecimento, uma vez que atuam como filtros da informação.

Para uma melhor compreensão deste processo, vejamos o modelo proposto por Marcelo (2009) que, segundo o autor, está implícito na maioria dos programas de desenvolvimento profissional. Na sua perspetiva, o *desenvolvimento profissional* tem como objetivo provocar a mudança quer nos conhecimentos dos professores quer nas suas crenças. Estas mudanças refletir-se-ão na prática letiva e, conseqüentemente, na melhoria dos resultados escolares.

Este modelo tem sido criticado por alguns autores. A forma linear como são apresentados os acontecimentos não revela a complexidade dos processos de aprendizagem. Em oposição, surge um modelo defendido por Clark e Hollinsworth (2002) que assenta na **inter-relação**. A mudança acontece através do confronto entre a aplicação e a reflexão em quatro dimensões: **pessoal** (conhecimentos, crenças e atitudes); **práticas de ensino**; **consequência nas aprendizagens dos alunos** e a **dimensão externa**. Para estes autores, o desenvolvimento profissional resulta quer da reflexão quer da aplicação de novos procedimentos.

### **Parte III - Tecnologias Educativas ao Serviço das Aprendizagens**

#### **H1 – Os Recursos Educativos Digitais em Plataformas que Representam uma mais valia nas Aprendizagens de Alunos com NEE**

Pode aferir-se a H1, na parte III - Tecnologias educativas ao serviço das aprendizagens, após a análise dos dados desta investigação que a integração dos recursos educativos digitais é reconhecida como potenciador nas aprendizagens dos alunos com NEE, tal como se verifica nos resultados obtidos das questões: Formação em TE tendo em conta os efeitos que tiveram no uso das TI, referentes aos gráficos 14, formação realizada no âmbito das TE.

As novas linguagens digitais, ditadas pelo desenvolvimento tecnológico, são um meio de operar sobre a atual realidade da sociedade moderna. Revolucionam os modelos de tradicionais e permitem operar sobre modelos construtivistas potenciando no estudante a capacidade de aprender mais e melhor para responder às exigências de um mundo atual.

Os conceitos de tempo e espaço no século XXI apelam para dimensões da realidade impensáveis nos inícios do século XX. Hoje é possível cruzar lugares da realidade bastante distantes fisicamente num mesmo tempo (já é possível através da Internet aceder em ‘tempo real’ a um espaço natural, urbano e digital).

A Escola já não se adequa ao espaço fechado de outrora e as linguagens digitais são um recurso fundamental para rasgar fronteiras e alargar horizontes que projetam a sociedade e as gerações vindouras.

Os alunos com NEE, no âmbito da mobilidade, podem agora usufruir do conhecimento, de forma mais confortável, quebrando barreiras físicas através das tecnologias da educação e da informação.

## **H2 – As Novas Tecnologias Educativas são uma Contribuição Positiva para os Alunos com NEE**

Os 94% dos inquiridos consideram que o professor, ao ter formação nas Novas Tecnologias Educativas, contribuem positivamente para o processo de ensino/aprendizagem do ano com NEE.

É crucial que seja adquirida pelos professores formação nas áreas da supervisão pedagógica, nas Tecnologias Educativas, com aplicabilidade aos alunos com Necessidades Educativas Especiais, de forma a que a escola seja cada vez mais uma escola de todos e para todos, com recursos e ferramentas de apoio à construção do saber de todos.

## **CAPÍTULO V – REFLEXÃO AOS DADOS DO ESTUDO DE CASO E PISTAS PARA FUTURAS INVESTIGAÇÕES**

### **5.1. Reflexão dos dados do estudo**

O Estudo aqui apresentado investigou a questão da preparação dos professores na ótica de supervisores pedagógicos colaborativos e o sucesso das estratégias e metodologias, com a utilização das Tecnologias Educativas por si aplicadas face a alunos com NEE, tentando perceber quais as capacidades, conhecimentos e atitudes dos professores em relação às TE e às NEE e a sua predisposição para utilizar novas metodologias, numa perspetiva de inovar e de, implicitamente, potenciar a motivação dos alunos nas suas aprendizagens.

A ideia subjacente é que uma tal identificação facilitará, por um lado, alcançar índices mais elevados em termos de eficiência nos modos de desenvolvimento profissional dos professores e, por outro lado, como fator motivacional para os próprios professores, se empenharem mais claramente ou pelo menos, considerarem o seu envolvimento em práticas de inovação e de inclusão.

Uma das primeiras considerações está diretamente relacionada com os resultados da própria investigação. Os docentes inquiridos revelam não ter formação especializada nos domínios da TE e das NEE, no entanto afirmam considerar importante adquirir esta formação. Consideram que o vetor da formação é muito relevante na superação das dificuldades de aprendizagem dos alunos com NEE.

Em segundo lugar, o presente estudo revela que os professores, em geral, na ótica de supervisores, consideram importante a integração das TE nas suas práticas pedagógicas.

Outro dos aspetos salientados pelos professores neste estudo é a avaliação positiva (42%) e muito positiva (22%), dada intervenção das TE como meios facilitadores das aprendizagens dos alunos com NEE, ainda que revelem elevada falta de formação nas ferramentas tecnológicas educativas, ao dispor das necessidades educativas especiais dos seus alunos.

Apesar da falta de formação dos professores ou de uma formação insatisfatória, a grande maioria dos professores atribui grande importância à formação.



Muitos destes professores afirmam que as formações em NEE e em TE foram objeto de trabalho reduzido nas suas formações iniciais e trabalhado de forma generalista.

Considera-se fundamental que as universidades e escolas de formação inicial de professores apostem mais na qualidade e consistência dos aspetos curriculares em relação ao ensino diferenciado e que estimulem o desenvolvimento profissional do professor de forma cooperativa e partilhada. Desta forma, os professores e técnicos abrangidos em programas de educação inclusiva, para além do desenvolvimento de competências, tornam-se mais confiantes nas suas capacidades de intervenção. Por outro lado, o investimento na formação a este nível promove nos professores de ensino regular atitudes mais positivas face aos alunos com NEE (Giangreco et al, 1993, in Correia, 2008).

## **5.2. Implicações do Estudo em termos Pessoais e Profissionais.**

O desenvolvimento deste estudo trouxe diversas mais-valias que contribuíram para o enriquecimento pessoal, profissional e social da investigadora. Pessoalmente, permitiu relançar a expectativa perante a vida, abrindo novos horizontes de conhecimento e de caminhos a explorar.

Contribuiu para a melhoria da qualidade do trabalho a desenvolver e a identificação do perfil de competências do professor na ótica de professor reflexivo e cooperante; vem ainda contribuir para a melhoria do desempenho da investigadora como profissional e exercício de funções de direção de turma e, implicitamente, funções supervisivas. Permitiu autora deste trabalho, na qualidade de investigadora, repensar nas atitudes a tomar no trabalho de supervisão com os outros. Por outro lado, o estudo contribuiu para uma melhor compreensão dos processos de reflexão utilizados no contexto do trabalho colaborativo professor, na escola inclusiva e tomando uma melhor consciência da grande mais-valia que são as tecnologias ao serviço das aprendizagens.

### **5.3. Implicações Educativas no Futuro**

Para os professores inovadores, o ensino e a aprendizagem baseado em metodologias inovadoras, melhora o aproveitamento dos alunos, uma vez que a aquisição de conhecimento na área das NEE e as TE possibilitará obter uma pedagogia mais próxima e adaptada dos alunos; desempenham, assim, as TE um papel de “um recurso cognitivo na aprendizagem, permitindo um desenvolvimento de pensamentos mais complexos e mais ricos” e aumentando a autoestima dos alunos.

Os professores inovadores relacionam as TE e as NEE como pedagogia adaptada, favorecendo a motivação dos alunos para aprender, considerando que as TE contribuem tanto para a melhoria da aprendizagem como para o processo de ensino, ao ajudar os alunos a desenvolver as suas capacidades de aprendizagem

Constitui-se, assim, como uma das premissas subjacentes a este estudo, a permanente necessidade de aprendizagem que deve nortear a vida do indivíduo, enquanto profissional da educação.

## Palavras Finais

Vive-se, nos dias de hoje, num contexto em que a tecnologia é altamente valorizada. O mundo atual funciona a partir de tecnologias cada vez mais sofisticadas e a crença na sua eficácia é significativa. No entanto, para evitar que a tecnologia se transforme numa ferramenta pedagógica de exclusão (devido ao facto das necessidades das pessoas serem diferentes), é importante um *design* acessível e ergonómico, uma avaliação técnica e contextualizada em processos de construção de histórias de vida particulares.

Conclui-se que, com o recurso às novas tecnologias, é proporcionado aos alunos com NEE uma maior autonomia, qualidade de vida e inclusão social, através da ampliação da sua comunicação, mobilidade e aprendizagem, minimizando as suas limitações. Permite, ainda, adquirir conhecimentos, de forma lúdica, partilhar informação, manter contacto com pessoas e, por vezes, assumir o papel de mediador entre a criança e o mundo real.

Do que foi aduzido ao longo desta investigação poderá ainda concluir-se que as tecnologias digitais emergem para melhorar a qualidade das aprendizagens, promoção do desenvolvimento integral de cada aluno, permitem a promoção e o sucesso das aprendizagens, bem como a promoção de ambientes de trabalhos exigentes e estimulantes.

Mais se acrescenta que a Educação é um processo que se desenrola ao longo de toda a vida do indivíduo, que considera todas as aprendizagens e competências por ele adquiridas ao longo de todo o seu percurso escolar e de vida e que tem por objetivo a aquisição e a transmissão de conhecimentos, incluindo a formação profissional, que devem ser combinados com a cultura, o ensino superior e a investigação científica.

## CONCLUSÕES

Chega agora o momento de fazer uma síntese dos aspetos mais significativos detetados a análise de dados, assim como dar resposta aos objetivos gerais traçados no início deste estudo e aos objetivos específicos.

Os resultados mostram que os docentes revelam falta de formação na área das Necessidades Educativas Especiais e na área das Tecnologias Educativas.

Desta forma, coloca-se o enfoque na Escola atual, dirigida pela Sociedade da Informação e Comunicação que o século XX já preconizava e que está em pleno desenvolvimento no século XXI, estrutura-se sob cenários pluridisciplinares e transversais que apelam a modelos de ensino/aprendizagem cada vez mais distantes dos modelos tradicionais. Assim, se verifica cada vez mais a exigência do entrosamento entre as Ciências Cognitivas e o investimento nas linguagens digitais, de forma a melhor colaborar com as aprendizagens dos alunos com NEE.

A escola/instituição é cada vez mais um lugar inclusivo onde a identidade social e cultural de todos os intervenientes no processo formativo tem de ser transformada numa mais valia para o Sucesso Educativo.

A realidade e todas as teorias centradas na evolução do conhecimento humano e nas suas aprendizagens resultam da capacidade interventiva e criativa que este tem de aceder às teorias e práticas que emergem do conhecimento.

Associado ao conhecimento e à atual sociedade, o Homem contemporâneo está integrado no horizonte de fontes distintas de informação. A correlação entre determinados aspetos, tais como: os novos modelos de supervisão pedagógica, as novas formas de comunicação que colocam no novo modo do saber, um novo processo de construção do conhecimento e dos seus objetivos. A capacidade do Homem gerir informação e a capacidade de apropriação da mesma é fundamental numa perspetiva combinatória entre ambas.

*“Penso que só há um caminho para a ciência ou para a filosofia: encontrar um problema, ver a sua beleza e apaixonar-se por ele; casar e viver feliz com ele até que a morte vos separe — a não ser que encontrem outro problema ainda mais fascinante, ou, evidentemente, a não ser que obtenham uma solução. Mas, mesmo que obtenham uma solução, poderão então descobrir, para vosso deleite, a existência de toda uma família de problemas-filhos, encantadores ainda que*

*talvez difíceis, para cujo bem-estar poderão trabalhar, com um sentido, até ao fim dos vossos dias.”*

*Karl Popper, 1994*

O desenvolvimento profissional docente é um campo de conhecimento muito vasto e diverso. Aprofundar e requer uma análise mais pormenorizada dos diferentes processos e conteúdos que levam os docentes a aprender a ensinar. E não existe apenas uma resposta a esta questão. Mas, seja qual for a orientação que se adote, é necessário que se compreenda que a profissão docente e o seu desenvolvimento constituem um elemento fundamental e crucial para assegurar a qualidade da aprendizagem dos alunos (Marcelo, 2009).

Entende-se hoje, em pleno Século XXI, seja na profissionalidade docente e no seu desenvolvimento, seja em sentido mais lato das competências do ser humano, que não nos pode ser permitido pensar as pessoas de forma compartimentada, parcelar. Pelo contrário: impõe-se uma visão holística que as considere no seu todo, como seres multidimensionais.

O exercício da capacidade de aprender a aprender e o gosto pela aprendizagem são termos e valores correntes na escolha da carreira docente.

Existe algo de mágico na aprendizagem, que permite a quem ensina aprender e ensinar a quem aprende; e a quem aprende, querer sempre aprender mais e partilhar o conhecimento, através do ensino.

E, considera-se relevante terminar, citando “É bem sabido que ensinar é ainda mais difícil que aprender. Mas raramente se pensa nisso. Por que ensinar é mais difícil que aprender? Não porque o mestre deva possuir um acervo de conhecimentos e os ter sempre a disposição. Ensinar é mais difícil que aprender, porque ensinar significa DEIXAR APRENDER. Aquele que verdadeiramente ensina não faz aprender nenhuma outra coisa que não seja o APRENDER... (Farias, citado em Wanderley, 2011).

## Bibliografia

- Ainscow, M. & Porter, M. & Wang, M. (1997). Caminhos para escolas inclusivas. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Alarcão, I. (2009). Formação e Supervisão de Professores. Uma nova abrangência. *Sísifo. Revista de Ciências da Educação*, 8, pp. 119-128. Consultado em [Fevereiro, 2013] em <http://sisifo.fpce.ul.pt>
- Alarcão, I. & Roldão, M<sup>a</sup> C. (2008). *Supervisão. Um contexto de desenvolvimento profissional*. Mangualde: Edições Pedagogo.
- Alarcão, I. e Tavares, J. (2003). Supervisão da Prática Pedagógica – Uma perspetiva de Desenvolvimento e Aprendizagem. 2<sup>a</sup> Edição. Coimbra, Almedina.
- Alarcão, I. (2002). Escola Reflexiva e Desenvolvimento Institucional. Que Novas Funções Supervisivas? In Oliveira - Formosinho, J. (org) (2002 b). A Supervisão na Formação de Professores I – Da Sala à Escola. Porto, Porto Editora.
- Alarcão, I. & Tavares, J. *Supervisão da prática pedagógica: uma perspetiva de desenvolvimento e aprendizagem*. 2. ed. rev. e atual. jan. 2003. Coimbra: Almedina, 2010. (Coleção: Ciências da Educação e Pedagogia).
- APA (AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION), (1994), Publication Manual of APA, Washington, DC
- Walter Truett Anderson (2001)
- Arends, R. (1995). Aprender a ensinar. Revisão Técnica: Sara Bahía (Lisboa). McGraw-Hill
- Bahia, S. & Trindade, J. (2010). O potencial das tecnologias educativas na promoção da inclusão: três exemplos. *Educação, Formação & Tecnologias*, 3 (1), 96-110. Retirado de <http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/2697/1/Bahia%26Trindade,EFT.pdf>
- Bautista, R. (coord.) (1997), *“Necessidades Educativas Especiais”*, Lisboa, Dinalivro.
- Belchior, M. et al (1993). As Novas Tecnologias de Informação no 1<sup>o</sup> Ciclo do Ensino Básico. (1<sup>o</sup> Edição). Lisboa: Gabinete de Estudos e Planeamento do Ministério da Educação.
- Benavente, A. (2005) A escola, currículo e aprendizagens: questões atuais. Conferência apresentada no Seminário Educação, Currículo e Formação de Identidades, CIIIE/FPCE-UP, (mimeo).
- Bogdan, R. & Biklen, S. (2010). *Investigação qualitativa em educação. Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora. Brennan (1988) e Correia (1997, 2008)
- Conole, G., De Laat, M., Dillon, T. & Darby, J. (2008). Disruptive technologies, pedagogical innovation: What's new? Findings from an in-depth study of students' use and perception of technology. *Computers & Education*, 50 (2) , 511-524.
- Carneiro, R. (2010); Alocução de abertura do painel “Competências para a Economia Digital”; in Forum para a Sociedade da Informação – Economia Digital, UMIC, Univ. Católica, 12 de Outubro de 2010, url: <http://vod.fccn.pt/ced/ced2.wmv>

Catalão, I. e Maia, M. (2001). *Formação de Educadores e professores para a iniciação às TIC na educação pré-escolar e no 1º ciclo*. In Ponte (2002). *A formação para a integração das TIC na Educação Pré-Escolar e no 1º Ciclo do Ensino Básico*. Porto: Porto Editora.

Clarke, D J , & Hollingsworth, H. (2002). Elaborating a model of teacher professional growth. *Teaching and Teacher Education*, 18(8), 947-967.

Comissão Europeia (2010a). Agenda Digital Europeia - Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões. Bruxelas, COM(2010) 245.

Comissão Europeia (2010b). *EUROPA 2020 - Estratégia para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo*. Bruxelas: COM(2010) 2020 final.

Correia, L. M. (2008). *Inclusão e Necessidades Educativas Especiais*. Porto: Porto Editora.

Couvaneiro, C. & Reis, M. A.. (2007). *Avaliar Refletir Melhorar*. Lisboa: Instituto Piaget.

Cunha, M. I.(1999). Profissionalização docente: contradições e perspectivas. In: Veiga, I. E Cunha, M. I. (Orgs). *Desmistificando a profissionalização do magistério*. Campinas: Papirus, 1999.

Currículo Nacional do Ensino Básico (2001). Currículo Nacional: Competências Essenciais, Ministério da Educação: Departamento da Educação Básica (2001). Retirado de <http://www.deb.minedu.pt/fichdown/livrocompetencias/LivroCompetenciasEssenciais.pdf>

Acedido em 13 de dezembro de 2012.

Day, C. (2001). *Desenvolvimento profissional de professores, os desafios da aprendizagem permanente*. Porto: Porto Editora.

DAPP (2002). *Centros de Competência Nónio - Século XXI. Avaliação 1997-2001*. Lisboa: DAPP/Ministério da Educação. Retirado de [http://www.giase.minedu.pt/nonio/pdf/ccomp\\_avaliacao.pdf](http://www.giase.minedu.pt/nonio/pdf/ccomp_avaliacao.pdf). Acedido em 21-12-2012.

Declaração de Salamanca (1994). *Declaração sobre princípios, política, e práticas na área das Necessidades Educativas Especiais – NEE* In: Conferência Mundial sobre NEE: UNESCO. Salamanca/Espanha. Retirado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001393/139394por.pdf> Acedido em 21-12-2012.

Direção Regional da Educação e Formação dos Açores (2010). *Mesas Educativas E-Blocks* (24-03-2011). Retirado de <http://www.edu.azores.gov.pt/projectos/escolasdigitais/Paginas/Mesas-Educativas-E-Blocks.aspx>. Acedido em 20-12-2012.

Delors, J. (Org), (1996). *Educação um tesouro a descobrir*. Porto: Edições Asa.

Figueiredo, A. D. (2006), "Aprendizagem em ambientes virtuais Gestão: o papel do contexto", Ciência da Informação Publishing. Idea Group.

Direção Regional da Educação e Formação dos Açores (2010). *Mesas Educativas E-Blocks* (24-03-2011). Retirado de <http://www.edu.azores.gov.pt/projectos/escolasdigitais/Paginas/Mesas-Educativas-E-Blocks.aspx>. Acedido em 20-12-2012.

- Estrela, M. T. & Estrela, A. (Org.). (2001). *IRA – Investigação, reflexão, ação e formação de professores. Estudos de caso*. Porto: Porto Editora.
- Fischer, J. (2000). Sugestões para o desenvolvimento do trabalho pedagógico. São Paulo: Editora SENAC
- Formosinho, J. O. (org) (2002 b). *A Supervisão na Formação de Professores I – Da Sala à Escola*. Porto Editora.
- Freire, P. (2006). *Pedagogia do oprimido*. S. Paulo: Editora Paz e Terra. Peluso (1998).
- Freire, P. (2007). *Pedagogia da Autonomia*. 20ª ed. São Paulo: Paz e Terra.
- Gomes, M. J. (2005). Blogs: um recurso e uma estratégia pedagógica. *In Atas do VII Simpósio Internacional de Informática Educativa*. Universidade do Minho, 311-315.
- García, C. (2000). *Formação de professores, para uma mudança educativa*. Porto: Porto Editora.
- Guba EG & Lincoln YS 1989. *Fourth Generation Evaluation*. Sage Publications, Newbury ParkHall.
- Hill, M. e Hill, A. (2000). *Investigação por Questionário*. Edições Sílabo.
- Hegarty, S. (2003). "Inclusion and Education for All: Necessary Partners". In: Vivian Heung e Mel Ainscow (edt.) *"Inclusive Education: A Framework for Reform"*, The Hong Kong Institute of Education.
- Huberman, M. (2007). O ciclo de vida profissional dos professores. In A. Nóvoa (org.), *Vida de professores*. Porto: Porto Editora.
- Imbernón, F. (2006). *Formação docente e profissional: Formar-se para a mudança e a incerteza*. São Paulo: Cortez.
- Jiménez, R. (1997), *Educação Especial e Reforma Educativa*, in Coletivo de autores (1997), *Necessidades Educativas Especiais*, 1ª Edição, Dinalivro, Lisboa.
- Kenski, Vani M (2008).; Gozzi, M. P.; Jordao, T. C.; Rodrigo Gabriel Silva. Ensinar e aprender em ambientes virtuais. ETD. Educação Temática Digital (Online), v. 10, p. 223-249, 2009; KENSKI, Vani M. *Tecnologias e ensinopresencial e a distância*. 6. ed. Campinas/SP: Papirus, 2008; *Educação e Comunicação: interconexões e convergências*. Educação e Sociedade, v. 29, p.647-666, 2008; *Educação e tecnologias o novo ritmo da informação*. 4. ed.Campinas/SP: Papirus, 2008.
- Levy, P. (2000). *Cibercultura*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Luduvico, O.. M. T. A. (2007). *Educação Pré-Escolar: Currículo e Supervisão*. Penafiel: Editorial Novembro.
- Madureira, I. &Leite, T. (2003). *Necessidades Educativas Especiais*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Marcelo, C. (2009). *Desenvolvimento Profissional Docente: passado e futuro*. Sísifo. Revista de Ciências da Educação, 08, pp. 7-22, consultado em [Dezembro, 2012] em <http://sisifo.fpce.ul.pt>
- Monteiro, J. (2008). *Contributos das TIC na inclusão dos alunos com NEE*. (Dissertação de mestrado não publicada). Aveiro: Universidade de Aveiro.



Monteiro, I. (2000): Perceções dos professores do ensino básico acerca de alunos com dificuldades de aprendizagem e/ou problemas de comportamento: um estudo exploratório a propósito da inclusão educativa. Dissertação de Mestrado (não publicada), Universidade do Minho: I.E.P.

Moran, J. M. *et al.* (2009). *Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica*. São Paulo: Editora Papirus.;

Nónio Século XXI. Retirado de [http://pt.wikipedia.org/wiki/N%C3%B3nio\\_S%C3%A9culo\\_XXI](http://pt.wikipedia.org/wiki/N%C3%B3nio_S%C3%A9culo_XXI) Acedido em 22-12-2012.

Nóvoa, A, (2009). Para uma formação de professores construída dentro da profissão. *Revista de Educación*, 350, *La formación de profesores de educación secundaria*. Recuperado 22-12-2012, de [www.revistaeducacion.mec.es/re350/re350\\_09por.pdf](http://www.revistaeducacion.mec.es/re350/re350_09por.pdf)

Novoa, A. (2002). Formação de professores e trabalho pedagógico. Lisboa/Portugal: Educa, 2002.

Novoa, A. (1992). A formação da profissão docente, in: Os Professores e a sua formação Lisboa: Publicações D. Quixote.

OCDE, (2009). Informe TALIS. La creación de entornos eficaces de enseñanza y aprendizaje. Síntesis de los primeros resultados. Santillana Educación,

Oliveira-Formosinho (Org.)(2002). A supervisão na formação de professores I – Da sala à escola. Porto: Porto Editora.Oliveira, 1997; 2002).

Perrnoud, P. (1993) Práticas pedagógicas, profissão docente e formação. Perspectivas sociológicas, Lisboa: D. Quixote.

Perrenoud, P. (2001) Porquê construir competências a partir da escola? Desenvolvimento da autonomia e luta contra as desigualdade. Porto, ASA Editores.

Perrenoud, P. (1999) Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens: entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed.

Pouts-Lajus & Rliché -Magnier, M. (1999) A Escola na Era da Internet. Lisboa :Instituto Piaget.

Programa Nónio Século XXI. Retirado de [http://www.ipv.pt/millennium/17\\_esf8.htm](http://www.ipv.pt/millennium/17_esf8.htm) Acedido em 23-12-2012.

Raible, H. (1996).Educar Crianças Cibernéticas. Revista Pais e Filhos,67,42-44.

Rodrigues, D. (2007). Dez ideias (mal) feitas sobre educação inclusiva. In D. Rodrigues (ed.), Educação Inclusiva. Estamos a fazer progressos? Lisboa: FMH Edições.Rodrigues, D., Morato, P., Martins, R. & CLARA, H. 8 1991). As Novas Tecnologias na Educação Especial: Do Assombro à Realidade In IV Encontro Nacional de Educação Especial-“Comunicações”,(pp.111-116). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian- Serviço de Educação.

Rodrigues, D. (2006). Dez ideias (mal) feitas sobre educação inclusiva. In D. Rodrigues (ed.), Educação Inclusiva. Estamos a fazer progressos? Lisboa: FMH Edições.

Rodrigues, D., Morato, P., Martins, R. & Santa-Clara, H. (1991). As novas tecnologias na educação especial. Do assombro à realidade. In IV Encontro Nacional de Educação Especial: Comunicações. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 111-115.

Roldão, M.C. (2007). Formação de professores baseada na investigação e na prática reflexiva. Conferência proferida no Seminário “Desenvolvimento Profissional de Professores para a Qualidade e Equidade da Aprendizagem ao Longo da Vida”, organizada pela Presidência Portuguesa do Conselho da UE. Lisboa: 27-28 de Setembro.

Roldão, M.C. (2006). Professores para quê? Para uma reconceptualização da formação de profissionais de ensino. *Revista Discursos*, nº 2 (Universidade Aberta): 95-120.

Roldão, M.C. (2005). Formação de professores, construção do saber profissional e cultura da profissionalização: que triangulação? In: Alonso, Luísa; Roldão, M. Céu (Orgs.). *Ser professor de 1º ciclo – construindo a profissão*. Braga: CESC/ Almedina, 2005a. p. 13-26.

Sá-chaves, I. (2002). Práticas de supervisão: tempo e memórias de formação. *Infância e Educação: Investigação e Práticas (Revista do GEDEI, n.º 4)*. Porto. Porto Editora

Sá-Chaves, I (2000). Formação, Conhecimento e Supervisão: Contributos nas áreas de formação de professores e de outros profissionais. Aveiro: Universidade de Aveiro (Unidade de Investigação Didáctica e Tecnologia na Formação de Formadores).

Sanches, N. (1991). A informática e a comunicação: O visualizador da fala – um instrumento ao serviço da educação de treino da fala. In *IV encontro nacional de educação especial: Comunicações* (pp. 121-128). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Sanches, I.R. (1996). Necessidades educativas especiais e apoios e complementos educativos no quotidiano do professor. Porto: Porto Editora.

Schwartz, S. H. (2005a). Basic human values: Their content and structure across countries. In A. Tamayo & J.B. Porto (Eds.), *Valores e comportamento nas organizações* [Values and

behavior in organizations] pp. 21-55. Petrópolis, Brazil: Vozes.

Shulman D. S.(1997). Os professores e sua formação. Coord. De Nóvoa; Lisboa, Portugal, Dom Quixote,

Sprinthall, N. A. e Sprinthall, R. C. (1993) *Psicologia Educacional – Uma abordagem desenvolvimentista*. Tradução (1994): Cristina Maria Coimbra Ferreira. Fundação Calouste Gulbenkian.

Papert S. (1980). *Mindstorms - Children, Computers and Powerful Ideas*. New York: Basic Books, Inc.

Papert, S. (1993). *The children's machine: Rethinking schools in the age of computer*. New York: Basic Books.

Strauss, A., Corbin, J., 1998. *Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Technique*, 2nd Edition. Sage, NewburyPark, London.

Tecnologia da Informação (2008). Retirado de [http://pt.wikipedia.org/wiki/Tecnologia\\_da\\_informa%C3%A7%C3%A3o](http://pt.wikipedia.org/wiki/Tecnologia_da_informa%C3%A7%C3%A3o). Acedido em 13 de dezembro de 2012.

Wanderley J. F. J. (2011, 1 de Fevereiro). Reflexões preliminares sobre o ensinar e o aprender filosofia [texto colocado no Blog [filosofiakritik.blogspot.pt](http://filosofiakritik.blogspot.pt)] enviado para <http://filosofiakritik.blogspot.pt/2011/02/reflexoes-preliminares-sobre-o-ensinar.html>. consultado em [Janeiro, 2013].

Warnock Report (1978). Special Education Needs Report of Committee of Enquiry into the Education of Handicapped Children and Young People. London: Her Majesty's Stationery Office.

## Webgrafia

Agência da Sociedade do Conhecimento <http://www.unic.pt> ,  
Consultado a 15 Janeiro de 2014

Exclusão e inclusão digital na pós-modernidade  
<http://www.cibersociedad.net/congres2006/gts/comunicacio.php?llengua=po&id=840>  
Consultado a 15 Janeiro de 2014

Congresso Internacional sobre Multimédia e Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação  
<http://www.selmavedor.net/2009/03/13/v-congresso-internacional-sobre-multimedia-e-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-na-educacao>  
Consultado a 15 Janeiro de 2014

Conhecimento aberto, Sociedade livre  
<http://www.cibersociedad.net/congres2006/gts/comunicacio.php?llengua=po&id=840>  
Consultado a 10 Dezembro de 2013

Comissão Europeia, 2010 ('Uma Agenda Digital para a Europa'),  
[http://ec.europa.eu/information\\_society/digital-agenda/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/digital-agenda/index_en.htm)  
Consultado a 10 Dezembro de 2013

## Legislação

Lei nº 46/86 de 14 de Outubro

Decreto-Lei nº 35/90 de 25 de Janeiro

Decreto-Lei nº 319/91 de 23 de Agosto

Decreto - Lei nº 46/86 de 14 de Outubro \*

Decreto-Lei nº 3/2008 de 7 de Janeiro

Despacho nº 16126/2000 de 8 de Agosto de 2000 \*

Decreto-Lei Nº 6/2001 de 18 de Janeiro

Despacho Nº 232/ME/96 de 4 de Outubro

Despacho Nº 68/SEAM/84 de 19 de Outubro

## **Apêndice**

## Anexo 1 – Questionário

### Questionário aos docentes

O presente questionário faz parte de um estudo que pretende compreender As novas tecnologias e a inovação das práticas pedagógicas de alunos com NEE

Este estudo é elaborado pela aluna Helga Vieira da Escola Superior João de Deus e Orientada pelo Professora Doutora Cristina Saraiva Gonçalves.

A sua colaboração é indispensável, as informações do questionário são anónimas e confidenciais, às quais solicito que responda as questões com maior sinceridade possível.

## I – Dados Sociodemográficos

### Áreas geográfica onde leciona

☐ Lisboa

☐ Açores

### Já foi diretor de turma pelo menos 1 vez?

☐ Sim

☐ Não

### Sexo:

☐ Feminino

☐ Masculino

### Idade:

☐ 20 – 29

☐ 30 – 39

☐ 40 – 49

☐ 50 – 59

☐ Mais de 60

### Habilitações Literárias:

☐ Licenciatura

☐ Pós-graduação

☐ Especialização

☐ Mestrado

☐ Doutoramento

**Se é professor do 2º e 3º ciclos ou secundário, indique a(s) disciplina(s) que leciona:**

---

**3- Grau de ensino que leciona:**

- ☐ 2º Ciclo
- ☐ 3º Ciclo
- ☐ Secundário
- ☐ Docente de Educação Especial

**4- Situação profissional:**

- ☐ QA
- ☐ QENA
- ☐ QZP
- ☐ Contratado
- ☐ Destacado
- ☐ Mobilidade
- ☐ Em estágio/ profissionalização

**5- Tempo de serviço:**

- ☐ < 5 anos
- ☐ 5 - 10 anos
- ☐ 11 - 15 anos
- ☐ 16 - 20 anos
- ☐ > 20 anos



## Questões

### II- Supervisão Pedagógica na escola inclusiva - Ensino Especial

- 1. Tem alguma formação no âmbito das Necessidades Educativas Especiais (NEE)? (assinale com X)**

☐ Sim

☐ Não

- 2. Qual foi a formação recebida no âmbito das NEE? (assinale com X)**

☐ Formação Inicial (no contexto do Bacharelato ou da Licenciatura)

☐ Formação Contínua (com ou sem créditos)

☐ Formação Especializada em Educação Especial

☐ Outra. Qual? \_\_\_\_\_

- 3. A formação incluiu disciplinas/conhecimentos nas áreas de?**

☐ Perturbações de comportamento

☐ Noções de Educação Especial

☐ Adaptações Curriculares

☐ Dificuldades de Aprendizagem

☐ Equipamentos especiais de compensação

☐ Estratégias de intervenção

**4. Em que medida se considera apto(a) a:**

<b>Afirmações</b>	<b>Muito apto</b>	<b>Apto (a)</b>	<b>Pouco Apto (a)</b>	<b>Nada apto (a)</b>
Colaborar na elaboração do Programa Educativo Individual e do Plano Individual de Transição				
Identificar alunos com NEE				
Avaliar alunos com NEE				
Intervir junto de alunos com NEE				

**5. Conhece os normativos legais que regulam a Educação Especial?** (assinale com X)

☐

Sim

☐

Não

**6. Sente dificuldades de relacionamento pedagógico e pessoal com alunos NEE?**

☐

Sim

☐

Não

**Se sim, a que níveis?**

☐

Formação Especializada

☐

Constrangimentos pessoais/emocionais

☐

Constrangimentos profissionais

**7. Sente dificuldades na implementação da inclusão devido:**

- ☐ Barreiras arquitetónicas
- ☐ Deficiente formação do Docente de Ed. Especial
- ☐ Ausência de Legislação
- ☐ Falta de equipamento pedagógico/didático adequado
- ☐ Preconceitos da sociedade
- ☐ Falta de preparação do Órgão de Gestão da Escola
- ☐ Falta de Técnicos
- ☐ Falta de articulação com o Docente de Ed. Especial
- ☐ Falta de benefícios financeiros

### III - Tecnologias Educativas ao serviço das aprendizagens

**1 Tem formação na área das Tecnologias Educativas?**

☐

Sim

☐

Não, tenho qualquer formação na área das Tecnologias Educativas

Se sim, qual?

☐

Ação(ões) de Formação

☐

Pós-Graduação

☐

Mestrado

☐

Outra

**2 Se realizou ação(ões) de formação em Tecnologias Educativas que balanço faz dessa(s) ação(ões) tendo em conta os efeitos que tiveram no uso das Tecnologias de Informação e junto dos seus alunos?**

☐

Muito positivo

☐

Positivo

☐

Pouco positivo

☐

Nada positivo

☐

Não realizei nenhuma ação de formação em Tecnologias Educativas

**3 De que âmbito foram a maioria das ações de formação na área das Tecnologias Educativas que realizou?**

☐

De âmbito generalista

☐

De âmbito específico da(s) minha(s) disciplina(s)

☐

De âmbito específico do ensino especial

☐

Não realizei nenhuma ação de formação no âmbito das Tecnologias Educativas

#### IV – PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE A INCLUSÃO DE ALUNOS COM NEE

Afirmações	Discordo	Concordo parcialmente	Concordo	Não tenho opinião
Na sua opinião a escola está preparada para receber alunos com NEE.				
Na sua opinião, os professores sentem que os alunos com NEE são parte integrante da turma.				
Ensinar alunos com NEE na turma regular tem efeitos negativos no desenvolvimento global dos alunos sem NEE.				
A inclusão dos alunos com NEE na escola regular deve ser sempre considerada independentemente das dificuldades que apresentem.				
A inclusão dos alunos com NEE numa turma do regular poderá ser uma mais-valia para o processo ensino/aprendizagem de todos os intervenientes.				
Os alunos com NEE inseridos em turmas regulares são mais estimulados.				
Os alunos com NEE inseridos na turma regular têm acesso a um currículo mais amplo				
Existe equipamento adequado ao desenvolvimento de uma educação inclusiva de qualidade.				
O tempo e a atenção requeridos pelos alunos com NEE nas aulas de Educação Tecnológica prejudicam o desenvolvimento das competências dos alunos do ensino regular.				
O docente de Educação Especial disponibiliza informações sobre as dificuldades dos alunos.				
O docente de Educação Especial avalia, em conjunto com o/os professor (es), as dificuldades, as capacidades e os progressos dos alunos.				
Quando necessário o docente de Educação Especial ajuda o/os professor (es) a repensar algumas estratégias de trabalho para os alunos com NEE.				
No ensino regular integrado, dado o número elevado de alunos por turma, considera relevante ter um professor de Ensino Especial nas aulas dando apoio aos alunos com maior dificuldades na aprendizagem				

## V - Diretores de Turma

**1D - Tem alunos com Necessidades Educativas Especiais integrados na(s) sua(s) direções de turma(s)?**

☐ Sim

☐ Não

**2D - O Decreto-Lei Nº 3/2008 inclui como apoio as tecnologias?**

☐ Sim

☐ Não

☐ Não sei

**3D - As tecnologias de apoio são medidas educativas integradas na adequação do processo de ensino-aprendizagem dos alunos com NEE? DECRETO-LEI Nº 3/2008**

☐ Sim

☐ Não

☐ Não sei

**4D - Possui formação na área das Tecnologias Educativas, relacionada com o processo de ensino/ aprendizagem de alunos com Necessidades Educativas Especiais?**

☐ Sim

☐ Não

**5D - Considera as Tecnologias Educativas um potencial instrumento para o sucesso dos alunos com NEE?**

☐ Sim

☐ Não

**6 D - Utiliza as Tecnologias Educativas, sempre que necessário, como instrumento de trabalho para uma intervenção diferenciada, com os alunos com NEE?**

☐ Frequentemente

☐ Raramente

☐ Às vezes

☐ Nunca

**7D - Elabora recursos multimédia / informáticos ou quais quer outros meios Tecnológicos que facilitem a aprendizagem dos alunos com NEE?**

- ☐ Frequentemente
- ☐ Às vezes
- ☐ Raramente
- ☐ Nunca

**8D - Se já elaborou e aplicou, como avalia essa intervenção?**

- ☐ Muito positiva
- ☐ Positiva
- ☐ Pouco positiva
- ☐ Nada positiva
- ☐ Nunca elaborei

**9 D - Tem conhecimento de sites que disponibilizem material pedagógico para crianças com NEE?**

- ☐ Sim
- ☐ Não

**10D - Se sim, como teve conhecimento? Se respondeu "Não" na questão anterior, responda "Não", novamente.**

**11D - Está atualizado(a) acerca de aplicações informáticas para crianças com NEE?**

- ☐ Sim
- ☐ Não

**12 D - Os alunos com NEE, dentro da sala de aula, utilizam o computador ou ferramentas tecnológicas para: (Selecione, no máximo, as 3 hipóteses que considera mais significativas)**

- ☐ Trabalhar textos
- ☐ Ouvir histórias ou canções
- ☐ Trabalhar com imagens
- ☐ Jogar jogos educativos adequados
- ☐ Fazer pesquisas na Internet
- ☐ Não utilizam o computador
- ☐ Utilizar equipamentos tecnológicos específicos para alunos com NEE

**13D - Na sua opinião, o uso das Tecnologias Educativas pelas crianças com NEE contribui para: (Selecione, no máximo, as 3 hipóteses que considera mais significativas).**

Melhorar o processo educativo do aluno

- ☐ Aumentar a motivação e empenho do aluno
- ☐ A inclusão do aluno
- ☐ Minimizar/atenuar as dificuldades/incapacidades do aluno
- ☐ Aumentar a capacidade de atenção/concentração
- ☐ Aumentar a autoestima do aluno
- ☐ Promover a comunicação com os seus pares e professores
- ☐ Facilitar a aprendizagem dos conteúdos curriculares
- ☐ Não traz qualquer contribuição significativa



**14D - Na sua opinião, as Tecnologias Educativas podem dar um maior contributo para ajudar as crianças com NEE a nível:**

- ☐ cognitivo
- ☐ comportamental
- ☐ social
- ☐ Não ajudam a nenhum nível.

**15D - Concorda que o software educativo e as ferramentas tecnológicas são um meio facilitador no processo ensino - aprendizagem de crianças com NEE e por isso deve ser implementado na sala de aula?**

- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo
- ☐ Concordo
- ☐ Concordo totalmente

**16D - Na escola onde se encontra a lecionar existe um Espaço Online de Recursos direcionado para alunos com NEE?**

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei

**18D - No seu entender, qual é o impedimento à utilização das Tecnologias Educativas no ensino – aprendizagem. (Selecione no máximo 3 opções que considera mais relevantes).**

- ☐ Falta de meios técnicos (computadores, salas, ligação à internet).
- ☐ Falta de apoio técnico informático para esclarecer o professor face às dúvidas.
- ☐ Falta de formação específica para a integração das TIC junto dos alunos com NEE.
- ☐ Falta de software e recursos digitais apropriados.
- ☐ Falta de motivação dos professores.

**17D - Considera que o tipo de formação, que os professores têm em Tecnologias Educativas, tem implicações no sucesso ou insucesso da introdução das mesmas no processo ensino - aprendizagem?**

☐ Sim

☐ Não

**28D - Na sua opinião, considera que as Tecnologias educativas, facilitam a participação e contribuem para a plena inclusão dos alunos com NEE?**

☐ Sim

☐ Não